

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-98606

(43) 公開日 平成10年(1998) 4月14日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	説別記号	F I
H 0 4 N 1/32		H 0 4 N 1/32 Z
H 0 4 L 29/14		H 0 4 M 11/00 3 0 2
H 0 4 M 11/00	3 0 2	H 0 4 N 1/00 1 0 7 A
H 0 4 N 1/00	1 0 7	H 0 4 L 13/00 3 1 3

審査請求 未請求 請求項の枚数 21 F D (全 29 頁)

(21) 出願番号 特願平9-121453

(22) 出願日 平成9年(1997) 4月25日

(31) 優先権主張番号 特願平8-134161

(32) 優先日 平8(1996) 5月2日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 鈴木 治

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式

会社リコー内

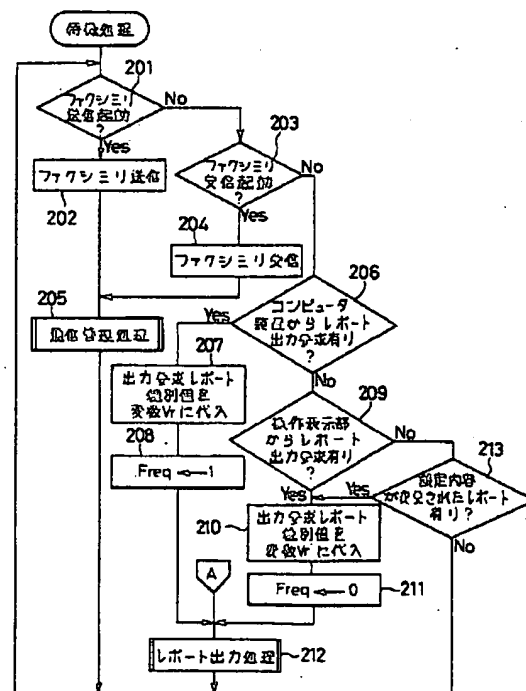
(74) 代理人 弁理士 坂田 誠

(54) 【発明の名称】 通信端末装置及びコンピュータ装置

(57) 【要約】

【課題】 通信端末装置の通信管理情報等の装置動作に関連した情報の容易かつ系統立った整理及び記録紙の節約を可能とする通信端末装置及びコンピュータ装置を提供すること。

【解決手段】 装置動作に関連した情報に基づくレポートデータを蓄積するレポート蓄積手段と、コンピュータ装置からのインターフェースを介したレポート送信要求があった場合は、前記レポート蓄積手段に蓄積されたレポートデータを前記インターフェースを介して前記コンピュータ装置に送信するレポート送信手段とを備えたことを特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信回線を介して相手通信端末装置と通信データのやり取りを行う一方、インターフェースを介して接続されたコンピュータ装置との間でデータのやり取りが可能な通信端末装置において、装置動作に関連した情報に基づくレポートデータを蓄積するレポート蓄積手段と、前記コンピュータ装置からの前記インターフェースを介したレポート送信要求があった場合は、前記レポート蓄積手段に蓄積されたレポートデータを前記インターフェースを介して前記コンピュータ装置に送信するレポート送信手段とを備えたことを特徴とする通信端末装置。

【請求項2】 通信回線を介して相手通信端末装置と通信データのやり取りを行う一方、ネットワークを介して接続されたコンピュータ装置との間でデータのやり取りが可能な通信端末装置において、装置動作に関連した情報に基づくレポートデータを蓄積するレポート蓄積手段と、前記コンピュータ装置からの前記ネットワークを介したレポート送信要求があった場合は、前記レポート蓄積手段に蓄積されたレポートデータを前記ネットワークを介して前記コンピュータ装置に送信するレポート送信手段とを備えたことを特徴とする通信端末装置。

【請求項3】 通信回線を介して相手通信端末装置と通信データのやり取りを行う一方、ネットワークを介して接続されたコンピュータ装置との間でデータのやり取りが可能な通信端末装置において、装置動作に関連した情報に基づくレポートデータを蓄積するレポート蓄積手段と、前記レポート蓄積手段に蓄積された前記装置動作に関連した情報の件数が所定件数に達した場合は、前記レポート蓄積手段に蓄積されたレポートデータを前記ネットワークを介して前記コンピュータ装置に送信するレポート送信手段とを備えたことを特徴とする通信端末装置。

【請求項4】 通信回線を介して相手通信端末装置と通信データのやり取りを行う一方、ネットワークを介して接続されたコンピュータ装置との間でデータのやり取りが可能な通信端末装置において、装置動作に関連した情報に基づくレポートデータを蓄積するレポート蓄積手段と、前記レポート蓄積手段に蓄積されたレポートデータの内容に変更があった場合は、前記レポート蓄積手段に蓄積されたレポートデータを前記ネットワークを介して前記コンピュータ装置に送信するレポート送信手段とを備えたことを特徴とする通信端末装置。

【請求項5】 通信回線を介して相手通信端末装置と通信データのやり取りを行う一方、インターフェースを介して接続されたコンピュータ装置との間でデータのやり取りが可能な通信端末装置において、装置の設定内容に基づく設定内容レポートデータを蓄積

するレポート蓄積手段と、前記コンピュータ装置からの前記インターフェースを介した設定内容レポート送信要求があった場合は、前記レポート蓄積手段に蓄積された設定内容レポートデータを前記インターフェースを介して前記コンピュータ装置に送信するレポート送信手段とを備えたことを特徴とする通信端末装置。

【請求項6】 通信回線を介して相手通信端末装置と通信データのやり取りを行う一方、インターフェースを介して接続されたコンピュータ装置との間でデータのやり取りが可能な通信端末装置において、相手通信端末装置との間で行われる通信に関する情報を、各通信毎に通信管理情報として蓄積記憶する通信管理情報蓄積手段と、前記コンピュータ装置からの前記インターフェースを介した通信管理レポート送信要求があった場合は、前記通信管理情報蓄積手段に蓄積された各通信毎の通信管理情報に基づく通信管理レポートデータを作成するレポート作成手段と、そのレポート作成手段で作成された通信管理レポートデータを前記インターフェースを介して前記コンピュータ装置に送信するレポート送信手段とを備えたことを特徴とする通信端末装置。

【請求項7】 通信回線を介して相手通信端末装置と通信データのやり取りを行う一方、インターフェースを介して接続されたコンピュータ装置との間でデータのやり取りが可能な通信端末装置において、相手通信端末装置との間で行われる通信に関する情報を、各通信毎に通信管理情報として蓄積記憶する通信管理情報蓄積手段と、前記通信管理情報蓄積手段に蓄積された各通信毎の通信管理情報が所定件数に達した時点で、前記各通信毎の通信管理情報に基づく通信管理レポートデータを作成するレポート作成手段と、そのレポート作成手段で作成された通信管理レポートデータを前記インターフェースを介して前記コンピュータ装置に送信するレポート送信手段とを備えたことを特徴とする通信端末装置。

【請求項8】 通信回線を介して相手通信端末装置と通信データのやり取りを行う一方、インターフェースを介して接続されたコンピュータ装置との間でデータのやり取りが可能な通信端末装置において、相手通信端末装置との間で行われる通信に関する情報を、各通信毎に通信管理情報として蓄積記憶する通信管理情報蓄積手段と、前記コンピュータ装置への通信管理レポートデータの送信を指示するための入力操作を受け付けるレポート送信指示入力手段と、そのレポート送信指示入力手段によりレポート送信指示が入力された場合は、前記通信管理情報蓄積手段に蓄積された各通信毎の通信管理情報に基づく通信管理レポートデータを作成するレポート作成手段と、そのレポート作成手段で作成された通信管理レポートデータを前記インターフェースを介して前記コンピュータ装置に送信するレポート送信手段とを備えたことを特徴とする通信端末装置。

【請求項9】 前記レポート送信手段が前記コンピュータ装置にレポートデータを送信するのに先立って、前記コンピュータ装置に対してレポートデータの受信準備が完了しているか否かを確認する通知をし、その通知の後所定時間内に前記コンピュータ装置からレポートデータの受信準備が完了した旨の応答通知がない場合は、前記レポートデータを可視出力する送信不可レポート出力手段を備えたことを特徴とする請求項1、2、3、4、5、6、7または8のいずれかの記載の通信端末装置。

【請求項10】 前記レポートデータを前記コンピュータ装置に送信するかあるいは自装置で可視出力するかを設定するレポート出力先設定手段と、そのレポート出力先設定手段の設定が、前記レポートデータが自装置で可視出力されるべき設定の場合は、前記レポートデータを可視出力するレポート出力手段とを備え、前記レポート送信手段は、前記レポート出力先設定手段の設定が、前記レポートデータが前記コンピュータ装置に送信されるべき設定の場合のみ、前記レポートデータを前記コンピュータ装置に送信することを特徴とする請求項1、2、3、4、5、6、7、8または9のいずれかの記載の通信端末装置。

【請求項11】 前記レポート蓄積手段は、前記レポート送信手段から前記コンピュータ装置に送信されるレポートデータを、画像データとして蓄積することを特徴とする請求項1、2、3、4または5のいずれかの記載の通信端末装置。

【請求項12】 前記レポート蓄積手段は、前記レポート送信手段から前記コンピュータ装置に送信されるレポートデータを、所定の符号化方式で符号化された画像データとして蓄積することを特徴とする請求項1、2、3、4または5のいずれかの記載の通信端末装置。

【請求項13】 前記レポート蓄積手段は、前記レポート送信手段から前記コンピュータ装置に送信されるレポートデータを、文字コードデータとして蓄積することを特徴とする請求項1、2、3、4または5のいずれかの記載の通信端末装置。

【請求項14】 前記レポート蓄積手段は、前記レポート送信手段から前記コンピュータ装置に送信されるレポートデータを、所定形式の内部表現コードデータとして蓄積することを特徴とする請求項1、2、3、4または5のいずれかの記載の通信端末装置。

【請求項15】 前記レポート作成手段は、前記レポート送信手段から前記コンピュータ装置に送信されるレポートデータを、画像データとして作成することを特徴とする請求項6、7、8、9または10のいずれかの記載の通信端末装置。

【請求項16】 前記レポート作成手段は、前記レポート送信手段から前記コンピュータ装置に送信されるレポートデータを、所定の符号化方式で符号化された画像データとして作成することを特徴とする請求項6、7、

8、9または10のいずれかの記載の通信端末装置。

【請求項17】 前記レポート作成手段は、前記レポート送信手段から前記コンピュータ装置に送信されるレポートデータを、文字コードデータとして作成することを特徴とする請求項6、7、8、9または10のいずれかの記載の通信端末装置。

【請求項18】 前記レポート作成手段は、前記レポート送信手段から前記コンピュータ装置に送信されるレポートデータを、所定形式の内部表現コードデータとして作成することを特徴とする請求項6、7、8、9または10のいずれかの記載の通信端末装置。

【請求項19】 インターフェースを介して接続された通信端末装置との間でデータのやり取りが可能なコンピュータ装置において、

前記インターフェースを介して前記通信端末装置にレポート送信要求をする送信要求手段と、その送信要求手段からのレポート送信要求に応じて前記通信端末装置から画像データとして送信されるレポートデータを前記インターフェースを介して受信するレポート受信手段と、そのレポート受信手段が受信した画像データとしてのレポートデータを可視出力するレポート出力手段とを備えたことを特徴とするコンピュータ装置。

【請求項20】 インターフェースを介して接続された通信端末装置との間でデータのやり取りが可能なコンピュータ装置において、

前記インターフェースを介して前記通信端末装置にレポート送信要求をする送信要求手段と、その送信要求手段からのレポート送信要求に応じて前記通信端末装置から所定の符号化方式で符号化された画像データとして送信されるレポートデータを前記インターフェースを介して受信するレポート受信手段と、そのレポート受信手段が受信した前記所定の符号化方式で符号化された画像データとしてのレポートデータを前記所定の符号化方式に対応する所定の復号化方式で復号化するレポートデータ復号化手段と、そのレポートデータ復号化手段により復号化された画像データとしてのレポートデータを可視出力するレポート出力手段とを備えたことを特徴とするコンピュータ装置。

【請求項21】 インターフェースを介して接続された通信端末装置との間でデータのやり取りが可能なコンピュータ装置において、

前記インターフェースを介して前記通信端末装置にレポート送信要求をする送信要求手段と、その送信要求手段からのレポート送信要求に応じて前記通信端末装置から文字コードデータとして送信されるレポートデータを前記インターフェースを介して受信するレポート受信手段と、そのレポート受信手段が受信した文字コードデータとしてのレポートデータをフォント展開して画像データに変換するフォント展開手段と、そのフォント展開手段によりフォント展開された画像データとしてのレポート

データを可視出力するレポート出力手段とを備えたことを特徴とするコンピュータ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、通信回線を介して相手通信端末装置と通信データのやり取りを行う一方、インターフェースを介して接続されたコンピュータ装置との間でデータのやり取りが可能なファクシミリ装置、データ通信モデム等の通信端末装置、及び、インターフェースを介して接続された通信端末装置との間でデータのやり取りが可能なコンピュータ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来のファクシミリ装置等の通信端末装置においては、セントロニクスインターフェースなどのインターフェースを介してパーソナルコンピュータ（パソコン）等のコンピュータ装置との間で通信を行っている。例えば、相手先ファクシミリ装置から通信回線を介して受信した画像データをファクシミリ装置からパソコンに転送して、パソコン側でディスプレイモニタに表示したりプリントアウトしたりすることで可視出力したり、ハードディスクにファイルとして保存したり、OCR（Optical Character Reader）アプリケーションにより処理してテキストデータを抽出したり、逆に、パソコン上で稼働するアプリケーションから画像データをファクシミリ装置に転送して、そのパソコンから転送された画像データをファクシミリ装置が相手先ファクシミリ装置に送信したりすることが行われている。

【0003】一方、従来のファクシミリ装置等の通信端末装置においては、装置動作に関連した情報に基づくレポートを表示部に表示したり、プロッタで記録紙に記録する等して可視出力することで、装置動作に関連する情報をユーザに通知するようにしているものがある。

【0004】具体的には、例えば、ワンタッチダイヤル機能における各ワンタッチキーと相手先名称及び相手先電話番号との対応付けの設定状態、短縮ダイヤル機能における各短縮番号と相手先名称及び相手先電話番号との対応付けの設定状態、特定のワンタッチキーに所定の宛先への送信操作手順（送信時刻の指定等）を登録するプログラム機能の設定状態、原稿読み取り線密度や画像記録濃度の既定値等のユーザ毎に所望する設定が異なるために装置の出荷時には固定できないパラメータの設定状態等の装置の設定内容に基づくレポートを作成して、ユーザからのレポート出力要求操作に応じて可視出力することで、装置の各種設定内容をユーザに通知するようにしている。

【0005】また、装置動作に関連した情報としては、装置の設定内容の他、相手通信端末装置との間で行われる通信に関する情報（通信管理情報）も含まれる。

【0006】具体的には、特開平4-172753号公

報に見られるように、相手先ファクシミリ装置との間の通信を管理するために、通信に関する情報（通信管理情報）、例えば、送信または受信日付（及び日時）、ファクシミリ通信におけるプロトコル手順において相手先ファクシミリ装置から通知された相手先ファクシミリ番号や相手先名称、交信モードがG3かあるいはG4かの別、送信または受信画情報の解像度、通信時間、送受信された画情報のページ数、送信結果が正常か異常かの別、通信料金等の情報を、各通信毎に整理して蓄積記憶している。

【0007】そして、所定の通信回数分の通信管理情報が蓄積されるか、または、ユーザからの通信管理レポート出力要求操作があると、送信結果が正常である場合が値1、異常である場合が値0というような内部表現コードで蓄積記憶していた各通信管理情報を、例えば、送信結果が正常である場合の値1を、文字列「OK」に対応する文字コード（79、75）に変換することで、所定フォーマットでリスト化し、通信管理レポートとなる文字コード列を作成して、更に、例えば文字コード（79、75）に対応するフォントデータを読み出して文字列「OK」のイメージをメモリ上に展開することで、通信管理レポートの画像データを作成して、表示部に表示したり、プロッタで記録紙に記録する等して可視出力していた。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、以上説明したように、従来のファクシミリ装置などの通信端末装置においては、相手通信端末装置との通信を管理するために、通信管理レポートを作成して、自装置で記録紙に記録出力していたため、通信件数が多い場合には、通信管理レポートが頻繁に記録出力されてしまい、通信管理レポートの出力のために記録紙が多く消費されてしまうばかりでなく、多数の通信管理レポートが記録紙に記録された状態で可視出力されると、ユーザが通信端末装置の通信状態を1か月を単位とするなどの一定期間毎に管理する場合に非常に煩雑であるという欠点があった。

【0009】また、通信管理レポートを、自装置で記録紙に記録出力せずに、自装置の表示部に表示する場合においても、記録紙に記録するように一覧形式で通信管理情報を表示するためには、表示部の表示領域を広くする必要があり、その分画像メモリの容量を大きくしなければならない。逆に、表示部の表示領域が狭いと、その分画像メモリの容量は小さくて済むが、通信管理レポート中の通信管理情報を1件分ずつ順次表示させる等しなければならず、操作性が低下してしまう。また、表示部に表示された通信管理レポートは、見て確認するため以外に利用することはできない。

【0010】このように、通信管理レポートを、通信端末装置が自装置で記録紙に記録出力したり自装置の表示部に表示したりしている限り、ユーザは、通信端末装置

の通信管理情報の系統立った整理を行うことができず、また、記録紙が浪費されてしまうという問題点があった。また、通信管理情報に限らず、装置の設定内容を含めた、装置動作に関連した各種情報についても、同様の問題点があった。

【0011】本発明はかかる事情に鑑みてなされたものであり、通信端末装置の通信管理情報等の装置動作に関連した情報の容易かつ系統立った整理及び記録紙の節約を可能とする通信端末装置及びコンピュータ装置を提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の通信端末装置は、通信回線を介して相手通信端末装置と通信データのやり取りを行う一方、インターフェースを介して接続されたコンピュータ装置との間でデータのやり取りが可能な通信端末装置において、装置動作に関連した情報に基づくレポートデータを蓄積するレポート蓄積手段と、前記コンピュータ装置からの前記インターフェースを介したレポート送信要求があった場合は、前記レポート蓄積手段に蓄積されたレポートデータを前記インターフェースを介して前記コンピュータ装置に送信するレポート送信手段とを備えたことを特徴とする。

【0013】請求項2記載の通信端末装置は、通信回線を介して相手通信端末装置と通信データのやり取りを行う一方、ネットワークを介して接続されたコンピュータ装置との間でデータのやり取りが可能な通信端末装置において、装置動作に関連した情報に基づくレポートデータを蓄積するレポート蓄積手段と、前記コンピュータ装置からの前記ネットワークを介したレポート送信要求があった場合は、前記レポート蓄積手段に蓄積されたレポートデータを前記ネットワークを介して前記コンピュータ装置に送信するレポート送信手段とを備えたことを特徴とする。

【0014】請求項3記載の通信端末装置は、通信回線を介して相手通信端末装置と通信データのやり取りを行う一方、ネットワークを介して接続されたコンピュータ装置との間でデータのやり取りが可能な通信端末装置において、装置動作に関連した情報に基づくレポートデータを蓄積するレポート蓄積手段と、前記レポート蓄積手段に蓄積された前記装置動作に関連した情報の件数が所定件数に達した場合は、前記レポート蓄積手段に蓄積されたレポートデータを前記ネットワークを介して前記コンピュータ装置に送信するレポート送信手段とを備えたことを特徴とする。

【0015】請求項4記載の通信端末装置は、通信回線を介して相手通信端末装置と通信データのやり取りを行う一方、ネットワークを介して接続されたコンピュータ装置との間でデータのやり取りが可能な通信端末装置において、装置動作に関連した情報に基づくレポートデータを蓄積するレポート蓄積手段と、前記レポート蓄積手

段に蓄積されたレポートデータの内容に変更があった場合は、前記レポート蓄積手段に蓄積されたレポートデータを前記ネットワークを介して前記コンピュータ装置に送信するレポート送信手段とを備えたことを特徴とする。

【0016】請求項5記載の通信端末装置は、通信回線を介して相手通信端末装置と通信データのやり取りを行う一方、インターフェースを介して接続されたコンピュータ装置との間でデータのやり取りが可能な通信端末装置において、装置の設定内容に基づく設定内容レポートデータを蓄積するレポート蓄積手段と、前記コンピュータ装置からの前記インターフェースを介した設定内容レポート送信要求があった場合は、前記レポート蓄積手段に蓄積された設定内容レポートデータを前記インターフェースを介して前記コンピュータ装置に送信するレポート送信手段とを備えたことを特徴とする。

【0017】請求項6記載の通信端末装置は、通信回線を介して相手通信端末装置と通信データのやり取りを行う一方、インターフェースを介して接続されたコンピュータ装置との間でデータのやり取りが可能な通信端末装置において、相手通信端末装置との間で行われる通信に関する情報を、各通信毎に通信管理情報として蓄積記憶する通信管理情報蓄積手段と、前記コンピュータ装置からの前記インターフェースを介した通信管理レポート送信要求があった場合は、前記通信管理情報蓄積手段に蓄積された各通信毎の通信管理情報に基づく通信管理レポートデータを作成するレポート作成手段と、そのレポート作成手段で作成された通信管理レポートデータを前記インターフェースを介して前記コンピュータ装置に送信するレポート送信手段とを備えたことを特徴とする。

【0018】請求項7記載の通信端末装置は、通信回線を介して相手通信端末装置と通信データのやり取りを行う一方、インターフェースを介して接続されたコンピュータ装置との間でデータのやり取りが可能な通信端末装置において、相手通信端末装置との間で行われる通信に関する情報を、各通信毎に通信管理情報として蓄積記憶する通信管理情報蓄積手段と、前記通信管理情報蓄積手段に蓄積された各通信毎の通信管理情報が所定件数に達した時点で、前記各通信毎の通信管理情報に基づく通信管理レポートデータを作成するレポート作成手段と、そのレポート作成手段で作成された通信管理レポートデータを前記インターフェースを介して前記コンピュータ装置に送信するレポート送信手段とを備えたことを特徴とする。

【0019】請求項8記載の通信端末装置は、通信回線を介して相手通信端末装置と通信データのやり取りを行う一方、インターフェースを介して接続されたコンピュータ装置との間でデータのやり取りが可能な通信端末装置において、相手通信端末装置との間で行われる通信に関する情報を、各通信毎に通信管理情報として蓄積記憶

する通信管理情報蓄積手段と、前記コンピュータ装置への通信管理レポートデータの送信を指示するための入力操作を受け付けるレポート送信指示入力手段と、そのレポート送信指示入力手段によりレポート送信指示が入力された場合は、前記通信管理情報蓄積手段に蓄積された各通信毎の通信管理情報に基づく通信管理レポートデータを作成するレポート作成手段と、そのレポート作成手段で作成された通信管理レポートデータを前記インターフェースを介して前記コンピュータ装置に送信するレポート送信手段とを備えたことを特徴とする。

【0020】請求項9記載の通信端末装置は、請求項1、2、3、4、5、6、7または8のいずれかの記載の通信端末装置において、前記レポート送信手段が前記コンピュータ装置にレポートデータを送信するのに先立って、前記コンピュータ装置に対してレポートデータの受信準備が完了しているか否かを確認する通知をし、その通知の後所定時間内に前記コンピュータ装置からレポートデータの受信準備が完了した旨の応答通知がない場合は、前記レポートデータを可視出力する送信不可レポート出力手段を備えたことを特徴とする。

【0021】請求項10記載の通信端末装置は、請求項1、2、3、4、5、6、7、8または9のいずれかの記載の通信端末装置において、前記レポートデータを前記コンピュータ装置に送信するかあるいは自装置で可視出力するかを設定するレポート出力先設定手段と、そのレポート出力先設定手段の設定が、前記レポートデータが自装置で可視出力されるべき設定の場合は、前記レポートデータを可視出力するレポート出力手段とを備え、前記レポート送信手段は、前記レポート出力先設定手段の設定が、前記レポートデータが前記コンピュータ装置に送信されるべき設定の場合のみ、前記レポートデータを前記コンピュータ装置に送信することを特徴とする。

【0022】請求項11記載の通信端末装置は、請求項1、2、3、4または5のいずれかの記載の通信端末装置において、前記レポート蓄積手段は、前記レポート送信手段から前記コンピュータ装置に送信されるレポートデータを、画像データとして蓄積することを特徴とする。

【0023】請求項12記載の通信端末装置は、請求項1、2、3、4または5のいずれかの記載の通信端末装置において、前記レポート蓄積手段は、前記レポート送信手段から前記コンピュータ装置に送信されるレポートデータを、所定の符号化方式で符号化された画像データとして蓄積することを特徴とする。

【0024】請求項13記載の通信端末装置は、請求項1、2、3、4または5のいずれかの記載の通信端末装置において、前記レポート蓄積手段は、前記レポート送信手段から前記コンピュータ装置に送信されるレポートデータを、文字コードデータとして蓄積することを特徴とする。

【0025】請求項14記載の通信端末装置は、請求項1、2、3、4または5のいずれかの記載の通信端末装置において、前記レポート蓄積手段は、前記レポート送信手段から前記コンピュータ装置に送信されるレポートデータを、所定形式の内部表現コードデータとして蓄積することを特徴とする。

【0026】請求項15記載の通信端末装置は、請求項6、7、8、9または10のいずれかの記載の通信端末装置において、前記レポート作成手段は、前記レポート送信手段から前記コンピュータ装置に送信されるレポートデータを、画像データとして作成することを特徴とする。

【0027】請求項16記載の通信端末装置は、請求項6、7、8、9または10のいずれかの記載の通信端末装置において、前記レポート作成手段は、前記レポート送信手段から前記コンピュータ装置に送信されるレポートデータを、所定の符号化方式で符号化された画像データとして作成することを特徴とする。

【0028】請求項17記載の通信端末装置は、請求項6、7、8、9または10のいずれかの記載の通信端末装置において、前記レポート作成手段は、前記レポート送信手段から前記コンピュータ装置に送信されるレポートデータを、文字コードデータとして作成することを特徴とする。

【0029】請求項18記載の通信端末装置は、請求項6、7、8、9または10のいずれかの記載の通信端末装置において、前記レポート作成手段は、前記レポート送信手段から前記コンピュータ装置に送信されるレポートデータを、所定形式の内部表現コードデータとして作成することを特徴とする。

【0030】請求項19記載のコンピュータ装置は、インターフェースを介して接続された通信端末装置との間でデータのやり取りが可能なコンピュータ装置において、前記インターフェースを介して前記通信端末装置にレポート送信要求をする送信要求手段と、その送信要求手段からのレポート送信要求に応じて前記通信端末装置から画像データとして送信されるレポートデータを前記インターフェースを介して受信するレポート受信手段と、そのレポート受信手段が受信した画像データとしてのレポートデータを可視出力するレポート出力手段とを備えたことを特徴とする。

【0031】請求項20記載のコンピュータ装置は、インターフェースを介して接続された通信端末装置との間でデータのやり取りが可能なコンピュータ装置において、前記インターフェースを介して前記通信端末装置にレポート送信要求をする送信要求手段と、その送信要求手段からのレポート送信要求に応じて前記通信端末装置から所定の符号化方式で符号化された画像データとして送信されるレポートデータを前記インターフェースを介して受信するレポート受信手段と、そのレポート受信手

段が受信した前記所定の符号化方式で符号化された画像データとしてのレポートデータを前記所定の符号化方式に対応する所定の復号化方式で復号化するレポートデータ復号化手段と、そのレポートデータ復号化手段により復号化された画像データとしてのレポートデータを可視出力するレポート出力手段とを備えたことを特徴とする。

【0032】請求項21記載のコンピュータ装置は、インターフェースを介して接続された通信端末装置との間でデータのやり取りが可能なコンピュータ装置において、前記インターフェースを介して前記通信端末装置にレポート送信要求をする送信要求手段と、その送信要求手段からのレポート送信要求に応じて前記通信端末装置から文字コードデータとして送信されるレポートデータを前記インターフェースを介して受信するレポート受信手段と、そのレポート受信手段が受信した文字コードデータとしてのレポートデータをフォント展開して画像データに変換するフォント展開手段と、そのフォント展開手段によりフォント展開された画像データとしてのレポートデータを可視出力するレポート出力手段とを備えたことを特徴とする。

【0033】

【発明の実施の形態】以下、添付図面を参照しながら本発明の実施の形態について説明する。

【0034】図1は、本発明の実施の形態に係る通信端末装置としてのファクシミリ装置のブロック構成を示している。

【0035】同図において、本発明の実施の形態に係るファクシミリ装置12は、CPU1、ROM2、RAM3、操作表示部4、画像読取部5、画像出力部6、符号化復号化部7、モデム8、網制御部9、セントロニクスI/F10、及び、データバス11とにより構成されている。

【0036】ここで、CPU1は、ROM2に書き込まれた制御プログラムに従って、RAM3を作業領域として使用しながら、操作表示部4、画像読取部5、画像出力部6、符号化復号化部7、モデム8、網制御部9、セントロニクスI/F10及びデータバス11を制御するものである。

【0037】ROM2は、前述したように、CPU1が上記装置各部を制御するための制御プログラムが記憶されているリードオンリメモリである。また、ROM2には、後述する各種レポートの画像データを作成したりするために、文字コードとフォントデータとの対応テーブルが予め記憶されている。RAM3は、前述したようにCPU1の作業領域として使用されるランダムアクセスメモリであり、画像読取部5で読み取った画像データを、メモリ送信するために一時的にファイルとして蓄積したり、受信した画像データを、画像出力部6により記録するまでファイルとして一時的に蓄積したりするため

にも使用される。また、RAM3は、通信管理情報等の装置動作に関連した情報の記憶のためにも使用される。

【0038】操作表示部4は、相手先ファクシミリ番号を指定するためのテンキー、送信スタートキー、ワンタッチダイヤルキー、及び、その他各種設定キーが配設される一方、液晶表示装置等の表示器を備え、ユーザに知らせるべき装置の動作状態や、各種メッセージを表示するものである。

【0039】画像読取部5は、3.85本/mmの標準の線密度(Standard)、7.7本/mmの線密度(Detail)、または、15.4本/mm(Fine)のうちのいずれかに設定された読み取り線密度で原稿画像を読み取って画像データを得るためのものである。画像出力部6は、受信した画像データを、その線密度に応じて記録出力したり、画像読取部5で読み取った画像データを、その線密度に応じて記録出力(コピー動作)するためのものであり、後述する各種レポートの画像データを記録出力することもある。

【0040】符号化復号化部7は、送信画像データを、G3ファクシミリに適合する、MH符号化方式やMR符号化方式等の所定の符号化方式で符号化圧縮する一方、受信画像データをMH符号化方式やMR符号化方式に対応する所定の復号化方式で復号伸長するものである。モデム8は、G3ファクシミリモデムであり、送信データを変調する一方、受信データを復調するものである。網制御部9は、公衆回線15に接続されて、回線の直流ループの閉結・解放や、回線の極性反転の検出、回線解放の検出、発信音の検出、呼出信号の検出等の回線との接続制御や、ダイヤルパルスの生成を行うものである。

【0041】セントロニクスI/F10は、後述するコンピュータ装置14のセントロニクスI/F24と対になって、ファクシミリ装置1とパソコン14とが相互にデータをやりとりするためのインターフェース13を形成するものである。システムバス11は、上記各部がデータをやりとりするための信号ラインである。

【0042】図2は、本発明の実施の形態に係るコンピュータ装置のブロック構成を示している。

【0043】同図において、コンピュータ装置14は、キーボード制御部21、MPU22、RS-232Cインターフェース23、セントロニクスI/F24、ディスプレイ制御部25、ROM26、RAM27、ハードディスク装置28、及び、システムバス29とから構成され、また、周辺装置として、キーボード40、ディスプレイモニタ50、及び、ポインティングデバイスとしてのマウス装置60を備えている。

【0044】キーボード制御部21は、キーボード40から入力されたキー操作を解読してMPU22に通知するための制御を行うものである。MPU22は、装置各部を制御するマイクロプロセッサである。RS-232Cインターフェース23は、接続されたマウス装置60か

ら移動に応じて出力される移動方向や移動量の情報や、ボタンが押下されたか否かについての情報を受信してMPU22に通知するためのものである。

【0045】セントロニクスI/F24は、図1に示したファクシミリ装置12のセントロニクスI/F10と対になって、ファクシミリ装置1とコンピュータ装置14とが相互にデータをやりとりするためのインターフェース13を形成するものである。

【0046】ディスプレイ制御部25は、MPU22からの指示に応じてディスプレイモニタ50への画像信号を生成するものである。ディスプレイモニタ50は、そのディスプレイ制御部25からの画像信号を可視表示するものである。ROM26は、MPU22の制御手順を記したプログラムが格納されたリードオンリメモリである。RAM27は、MPU22の作業領域となるランダムアドレスメモリである。ハードディスク装置28は、MPU22の制御手順が記されたプログラムや、各種データがファイルとして格納されるものであり、ディスプレイモニタ50に文字を表示する等のために、文字コードとフォントデータとの対応テーブルをフォントファイルとして格納している。システムバス29は、上記各部がデータをやりとりするための信号ラインである。

【0047】以上説明したファクシミリ装置12及びコンピュータ装置14は、セントロニクスI/F10及びセントロニクスI/F24が1対1で接続されて形成されたインターフェース13を介して相互にデータのやりとりを行うが、相互にデータのやりとりするための接続形態の別の例を図3に示す。

【0048】同図において、ファクシミリ装置12は、図1に示したファクシミリ装置12の構成のうち、セントロニクスI/F10をLAN（ローカルエリアネットワーク）-I/F10aに置換したものである。また、コンピュータ装置14は、図2に示したコンピュータ装置14の構成のうち、セントロニクスI/F24をLAN-I/F24aに置換したものである。

【0049】そして、ファクシミリ装置12及びコンピュータ装置14は、それぞれLAN-I/F10a及び24aを介してLAN70に接続されている。LAN70には、ファクシミリ装置12及びコンピュータ装置14の他、サーバ装置80がLAN-I/F80aを介して接続され、また、図示しないその他の端末装置も多数接続されている。

【0050】ファクシミリ装置12及びコンピュータ装置14はLAN70を介して相互にデータのやりとりを行う一方、他の端末装置もLAN70を介して相互にデータのやりとりを行っている。しかし、LANに限らず、WAN（ワイドエリアネットワーク）等の各ネットワークにおいては、ネットワーク上のある送信元端末装置から宛先端末装置にデータを送信する場合、送信元端末装置が、ネットワーク上における自装置のアドレスを

送信元アドレスとして送信データに付加すると共に、宛先端末装置のネットワーク上におけるアドレスを宛先アドレスとして送信データに付加することで、他の端末装置がネットワークを介してやりとりしているデータと区別できるようにしている。

【0051】したがって、LAN70を介したファクシミリ装置12とコンピュータ装置14との間のデータのやりとりについては、図3に示すようにLAN70上に仮想的にインターフェース13が形成されているといえ、図1及び図2に示した、セントロニクスI/F10及び24により形成されたインターフェース13と同等である。

【0052】図4は、ファクシミリ装置12が、図1及び図2に示したようにセントロニクスI/F10及び24により形成された、または、図3に示したようにLAN70上に仮想的に形成されたインターフェース13を介して、コンピュータ装置14と相互接続される一方、網制御部9を介して公衆回線15に接続されることにより、同じく公衆回線15に接続されたファクシミリ装置Aやファクシミリ装置B等の他のファクシミリ装置と接続される様子を模式的に示したものである。

【0053】図4に示す接続状態でファクシミリ装置12は、公衆回線15を介してファクシミリ装置AやB等の他のファクシミリ装置との間でファクシミリメッセージの送信及び受信を行う一方、インターフェース13を介してコンピュータ装置14との間で従来同様のファクシミリ画像等のデータの送信及び受信や、後述する本発明に係る各種レポートデータの送信を行う。

【0054】以下、ファクシミリ装置12からコンピュータ装置14に各種レポートデータを送信する手順について順を追って説明する。

【0055】図5は、ファクシミリ装置12において行われる、各種レポートを自装置の画像出力部6により記録出力するか、あるいは、コンピュータ装置14に出力（送信）するかの設定を行う際の手順を示すフローチャートである。

【0056】同図において、CPU1は、レポートの出力先の設定入力が行なわれたかを監視する（判断101のNoループ）。このレポートの出力先の設定は、ファクシミリ装置12側から行う場合と、コンピュータ装置14からインターフェース13を介して行う場合とがある。ファクシミリ装置12側から行う場合には、例えば、レポート出力先設定キーを操作表示部4に設けておき、コンピュータ装置14を出力先とする設定に対応するキーが押下されるか、自装置12を出力先とする設定に対応するキーが押下されるかにより設定する。コンピュータ装置14からインターフェース13を介して行う場合には、例えば、ユーザによるキーボード40からの操作入力、または、ディスプレイモニタ50に表示されたアイコンのマウス装置60によるクリック操作により



選択されたレポートの出力先の設定情報を、MPU22がインターフェース13を介してファクシミリ装置12に送信してCPU1に通知することにより設定する。

【0057】判断101において、出力先設定入力があると(判断101のYes)、入力された出力先がコンピュータ装置14であるか自装置12であるかを判断し(判断102)、出力先がコンピュータ装置14である場合は、出力先フラグFout(Flag\_out)に1を代入する(処理103)。出力先が自装置12である場合は、出力先フラグFoutに0を代入する(処理104)。

【0058】以上の処理により、レポートの出力先が、出力先フラグFoutの値として記憶され、後述する他の処理手順において参照される。なお、図5に示すレポート出力先設定処理は常時行われ、ユーザが所望するレポートの出力先を随時設定変更できるようにしている。これにより、コンピュータ装置14にレポートを出力(送信)し得る状態においても、ユーザの好みに応じてレポートの出力先を自由に選択できるため、使い勝手がよい。

【0059】次に、ファクシミリ装置12において行われる、待機状態における処理手順について、図6を参照して説明する。なお、図6のフローチャートに示す手順においては、G3ファクシミリプロトコルに基づくファクシミリメッセージの送受信手順については、従来と変わるところがないため、詳細な説明は省略している。

【0060】同図において、CPU1はユーザによる操作表示部4からの送信操作入力によりファクシミリ送信が起動されたかを調べ(判断201)、起動された場合(判断201のYes)は、ファクシミリ送信を行い(処理202)、後述する通信管理処理(処理205)を行う。

【0061】判断201において、ファクシミリ送信が起動されていない場合(判断201のNo)は、次に、公衆回線15を介した他のファクシミリ装置からの着信によりファクシミリ受信が起動されたかを調べ(判断203)、起動された場合(判断203のYes)は、ファクシミリ受信を行い(処理204)、後述する通信管理処理(処理205)を行う。

【0062】判断203において、ファクシミリ受信が起動されていない場合(判断203のNo)は、次にコンピュータ装置14から、インターフェース13を介してレポート出力要求があるかを調べ(判断206)、レポート出力要求がある場合(判断206のYes)は、そのレポート出力要求と共に通知される出力要求レポート種別値を変数Vrに代入する(処理207)。

【0063】図7(a)に、コンピュータ装置14がレポート出力要求をするためにインターフェース13を介してファクシミリ装置12に送信するデータのフォーマットを示す。図7(a)において、レポート出力要求用

のデータは、そのデータがレポート出力要求用であることを示す部分と、出力を要求するレポートの種別を特定するための値である、出力要求レポート種別値の部分とから構成されている。

【0064】図7(b)に、出力要求レポートの各種別値に対応する具体的なレポートの種別を示す。種別値1は、「通信管理レポート」を示し、種別値2は、「ユーザパラメータリスト」を示し、種別値3は、「ワンタッチダイヤル登録リスト」を示し、種別値4は、「プログラム登録リスト」を示し、そして、種別値5は、「ファイルリスト」を示している。変数Vrには、それら種別値が代入されるため、変数Vrの値により、出力要求されたレポートの種別を知ることができる。

【0065】さて、図6に戻って、処理207の後には、出力要求フラグFreq(Flag\_request)に1を代入して(処理207)、後述するレポート出力処理(処理212)を行う。

【0066】判断206において、コンピュータ装置14からのレポート出力要求がない場合(判断206のNo)は、次にユーザによる操作表示部4からの操作入力により、レポート出力要求があるかを調べる(判断209)。このとき、操作表示部4からの操作入力によるレポート出力要求は、「通信管理レポート」、「ユーザパラメータリスト」、「ワンタッチダイヤル登録リスト」、「プログラム登録リスト」、及び、「ファイルリスト」のそれぞれの出力要求レポート種別に対応して操作表示部4に配設されたレポート出力要求用キーのうちのいずれかが押下されることによりなされるものであり、それら各出力要求レポート種別は、図7(b)に示したように、値1ないし5にそれぞれ対応している。

【0067】操作表示部4からのレポート出力要求がない場合(判断209のNo)は、設定内容が変更されたレポートが有るかを調べる(判断213)。このとき、設定内容が変更され得るレポートは、ユーザにより設定内容が変更可能な「ユーザパラメータリスト」、「ワンタッチダイヤル登録リスト」及び「プログラム登録リスト」であり、「通信管理レポート」及び「ファイルリスト」は設定内容が変更され得るレポートには含まれない。これは、それら設定内容が変更され得るレポートの設定変更後の新たな設定内容については、ユーザが確認したい場合が多い一方、1件分の通信が行われる毎に内容が変化するレポートである「通信管理レポート」や「ファイルリスト」が毎回の通信毎に自動的に出力されてしまうと、ユーザにとってかえって煩わしいためである。

【0068】操作表示部4からのレポート出力要求がある場合(判断209のYes)、または、設定内容が変更されたレポートが有る場合(判断213のYes)は、押下されたレポート出力要求用キーにより特定される出力要求レポート種別値、または、設定内容が変更さ

れたレポートに対応する出力要求レポート種別値を、変数Vrに代入する(処理210)。そして、出力要求フラグFreqに0を代入して(処理211)、後述するレポート出力処理(処理212)を行う。

【0069】出力要求フラグFreqの値は、後述する処理手順で参照される。また、通信管理処理(処理205)またはレポート出力処理(処理212)の終了後、あるいは、判断213の判断結果がNoである場合は、判断201に戻り、待機処理が繰り返される。

【0070】次に、図6に示した待機処理における通信管理処理(処理205)の詳細手順について、図8を参照して説明する。

【0071】同図に示す手順は、図6に示した待機処理におけるファクシミリ送信(処理202)、または、ファクシミリ受信(処理204)の後に行われる処理であり、まず、直前のファクシミリ送信またはファクシミリ受信に関する通信管理情報を1件分のファイルとしてRAM3に追加記憶する(処理301)。したがって、RAM3に記憶される通信管理情報のファイル数は、図6に示した待機処理においてファクシミリ送信またはファクシミリ受信の通信動作が実行される毎に1件分ずつ増えていくことになる。

【0072】このとき記憶される、各通信毎の通信管理情報は、送信または受信日付及び日時、ファクシミリ通信におけるプロトコル手順において相手先ファクシミリ装置から通知された相手先ファクシミリ番号や相手先名称、交信モードがG3かあるいはG4かの別、送信または受信画情報の解像度、通信時間、送受信された画情報のページ数、送信結果が正常か異常かの別等である。

【0073】処理301において、通信管理情報のファイルを1件分新たに追加記憶した後は、通信管理情報の記憶件数を1だけインクリメントする(処理302)。この記憶件数は、所定の変数名でRAM3に記憶されている。そして、その通信管理情報の記憶件数をチェックし(処理303)、記憶件数が所定の最大件数(例えば50件)と一致する場合(判断304のYes)は、「通信管理レポート」に対応する出力要求レポート種別値(1)を変数Vrに代入し(処理305)、フラグFreqに0を代入してから(処理306)、図6に示した待機処理におけるレポート出力処理212に移行する。記憶件数が所定の最大件数と一致しない場合(判断304のNo)は、通信管理処理を終了する。

【0074】したがって、図6に示した待機処理におけるレポート出力処理(処理212)は、コンピュータ装置14からのレポート出力要求があった場合(判断206のYes)、操作表示部4からレポート出力要求があった場合(判断209のYes)、または、図8に示した通信管理処理において、通信管理情報の記憶件数が所定の最大件数に達した場合(判断304のYes)に、実行されることになる。

【0075】ここで、その図6に示した待機処理におけるレポート出力処理(処理212)の詳細手順について図9を参照して説明する。

【0076】同図において、まず、図5に示したレポート出力先設定処理において設定される出力先フラグFoutの値が1か、すなわち、レポートの出力先としてコンピュータ装置14が設定されているかを調べる(判断401)。

【0077】出力先フラグFoutの値が1でない(0である)場合(判断401のNo)は、レポートの出力先は、自装置12に設定されているため、処理409のレポートデータ作成処理に移行する。

【0078】判断401において、出力先フラグFoutの値が1である場合(判断401のYes)は、レポートの出力先はコンピュータ装置14であるため、次に、出力要求フラグFreqの値を調べる(判断402)。

【0079】この出力要求フラグFreqの値が1に設定されるのは、図6に示した待機処理において、コンピュータ装置14からレポート出力要求があった場合(判断206のYes)である。一方、値が0に設定されるのは、図6に示した待機処理において、操作表示部4からレポート出力要求の操作入力があった場合(判断209のYes)、設定内容が変更されたレポートが有る場合(判断213のYes)、または、図8に示した通信管理処理において、通信管理情報の記憶件数が所定の最大件数に達した場合(判断304のYes)である。

【0080】換言すれば、出力要求フラグFreqの値が1となるのは、外部のコンピュータ装置14からレポート出力要求があったときであり、出力要求フラグFreqの値が0となるのは、自装置12の内部からのレポート出力要求が発生したときである。

【0081】したがって、判断402において、出力要求フラグFreqが1である場合(判断402のYes)は、コンピュータ装置14からレポート出力要求があったことになるため、その要求を受諾したことをコンピュータ装置14に通知するために、レポート出力要求受諾データをインターフェース13を介してコンピュータ装置14へ送信する(処理403)。

【0082】判断402において、出力要求フラグFreqが0である場合(判断402のNo)は、コンピュータ装置14からではなく、自装置12の内部から通信管理レポート出力要求があったことになるため、コンピュータ装置14に対しては、通信管理レポート出力要求を受諾したことを通知する必要はない。したがって、処理403を行わずに処理404に移行する。

【0083】処理404では、コンピュータ装置14に対して、これからレポートデータを送信したいが、その準備ができているかを確認するために、受信準備完了確認通知を送信する。

【0084】そして、待機タイマをセットし(処理405)、コンピュータ装置14からレポートデータの受信準備ができたことを示す、受信準備完了通知を受信するかを、処理405で起動した待機タイマがタイムオーバーになるまで監視する(判断406→判断406のNo→判断407→判断407のNo→判断406のループ)。

【0085】その間に、コンピュータ装置14から受信準備完了通知を受信した場合(判断406のYes)は、後述するレポートデータ作成処理(処理411)を行うことで、レポートデータを作成して、インターフェース13を介してコンピュータ装置14に出力(送信)する。

【0086】コンピュータ装置14からの受信準備完了通知を受信することなく待機タイマがタイムオーバーになった場合は(判断407のYes)は、コンピュータ装置14が接続されていないか、あるいは、電源がOFFされていたり、その他の何らかの事情により受信準備完了通知をファクシミリ装置12に対して送信できない状態、つまり、正常にレポートデータを受信できない状態と考えられるため、コンピュータ装置14へレポート出力拒否データを送信して(処理408)、コンピュータ装置14へのレポートデータの送信を中止したことを通知する。なお、処理408に付随して、コンピュータ装置14にレポートデータを正常に送信できない旨のエラーレポートを画像出力部6で記録紙に記録して出力したり操作表示部4に表示出力したりしてユーザに通知するようにしてもよく、その場合、レポートデータを正常に受信できる状態にコンピュータ装置14を復旧させる等の適切な対応をユーザにとらせることができる。

【0087】処理408の後、または、判断401の判断結果がNoの場合、後述するレポートデータ作成処理(処理409)を行って、レポートの画像データを作成して、その作成したレポートの画像データを自装置の画像出力部6で記録紙に記録出力する(処理410)。なお、作成したレポートの画像データを画像出力部6で記録出力することにより可視出力するのではなく、操作表示部4に表示出力することによって可視出力するようにしてもよい。

【0088】処理412の後、または、処理410の後、変数Vrの値が1かを調べる(判断413)。値が1である場合(判断413のYes)、すなわち、処理410または処理412で出力されたレポートが「通信管理レポート」である場合には、通信管理レポートを出力した後はRAM3の容量の都合上もはや出力済の通信管理情報を無制限に蓄積記憶し続けるわけにはいかないため、通信管理情報の記憶件数をクリアする(処理414)。

【0089】これにより、その後、図8に示した通信管理処理における判断304で記憶件数が所定の最大件数

に達するまで(判断304のYes)、再度通信管理情報が順次追加記憶されることになる。ただし、通信管理情報が所定の最大件数に達するまで記憶されるのは、図6に示した待機処理の判断206において、コンピュータ装置14からレポート出力要求(出力要求レポート種別値は1)がなく、かつ、判断209において、操作表示部4からのレポート出力要求(出力要求レポート種別値は1)がない場合であり、コンピュータ装置14からレポート出力要求(出力要求レポート種別値は1)があるか(判断206のYes)、または、操作表示部4からのレポート出力要求(出力要求レポート種別値は1)がある場合(判断209のYes)には、通信管理情報が所定の最大件数に達していなくても、処理410または412で通信管理レポートが出力されて処理414で通信管理情報の記憶件数がクリアされる。

【0090】以上説明した図9に示すレポート出力処理により、レポートの出力先の設定がコンピュータ装置14である場合であって、コンピュータ装置14がレポートデータを受信可能であるときには、コンピュータ装置14にレポートデータが出力(送信)され、コンピュータ装置14がレポートデータを受信不可能であるときには、コンピュータ装置14にレポートデータを出力(送信)するのではなく、従来同様に自装置で記録出力するため、夜間等にコンピュータ装置14の電源がオフ状態で、通信管理レポートを送信できないためにRAM3の記憶容量を越える分の古いほうの通信管理情報を消去しなければならなくなる自体の発生を未然に防止でき、ユーザに通知することなく通信管理情報を消去してしまうような不具合を回避できる。

【0091】次に、処理409のレポートデータ作成処理の具体的手順について、図10を参照して説明する。同図において、CPU1は、先ず変数Vrの値を確認して、出力要求されているレポート種別を特定する(処理1001)。

【0092】そして、変数Vrの値に応じて、「通信管理レポート」、「ユーザパラメータリスト」、「ワンタッチダイヤル登録リスト」、「プログラム登録リスト」、または、「ファイルリスト」のうちのいずれかのレポートデータを、内部表現コードで作成し(処理1002)、その作成したレポートの内部表現コードデータを所定フォーマットの文字コード列に変換してレポートの文字コードデータを作成し(処理1003)、更に、その作成したレポートの文字コードデータを構成する各文字コードに対応するフォントをROM2から読みだしてRAM3に展開して、レポートの画像データ作成する(処理1004)。なお、その作成されたレポートの画像データの形式は、ファクシミリ画像のそれと同一であり、ファクシミリ装置12やコンピュータ装置14が、ファクシミリ画像を扱うのと同様に扱うことができるものである。

【0093】このようにして得られたレポートの画像データは、図9のレポート出力処理手順における処理410において画像出力部6により記録紙に記録出力される。

【0094】ここで、「通信管理レポート」、「ユーザパラメータリスト」、「ワンタッチダイヤル登録リスト」、「プログラム登録リスト」、及び、「ファイルリスト」のそれぞれのレポートの画像データの記録出力例を、図22ないし図26に示す。なお、図22に示す出力例のみは、後述するように、コンピュータ装置14側のディスプレイモニタ50の表示画面50aへの表示出力例であるが、その内容は、画像出力部6により記録紙に記録出力されるものとほぼ同一である。

【0095】図22ないし図26に示す各レポートの出力例は、各文字のフォントイメージの集合体として構成されているが、図10のレポートデータ作成処理における処理1003の段階では、各文字に対応する1バイトまたは2バイトの文字コードの列として構成されているものである。更に、処理1002の段階では、装置の内部表現コードで構成されている。

【0096】具体的には、例えば、図22に示す、送信または受信の各通信に対応する通信管理情報のファイルの内容のリストである、「通信管理レポート」の出力例において、送信または受信の通信結果を示す「結果」の項目において、通信が正常に完了したことを示す「OK」、及び、通信が異常終了したことを示す「NG」という文字列のフォントイメージは、それぞれ、文字コード列では、「79、75」及び「78、71」という2バイト（16ビット）の文字コード列で表される。更に、「OK」及び「NG」という文字列は、それぞれ、内部表現コードでは、1ビットの値「1」または「0」により表される。

【0097】このように、特定の通信管理情報のファイルにおける通信結果は、内部表現コードでは、1ビットで表現でき、文字コードでは2バイト（16ビット）で表現でき、フォントイメージでは、例えば、1文字当り16画素×16画素のフォントを用いるとすると、32バイト（256ビット）のデータ量が必要となる。

【0098】ファクシミリ装置12は、通信管理情報をファイルとして記憶する場合には、情報内容の可読性が悪くても問題ないため、情報内容を内部表現コードとして記憶している。例えば、図22において、各ファイルの通信が行われた日付を示す、「日付」の項目の文字列「4月10日」のうちの文字「月」や文字「日」は可読性をよくするために、文字コード列に変換する際に付加するものであり、装置内部では、1年のうちのある日を特定するのに十分な内部表現コードで記憶している。通信が行われた時刻を示す「時間」、通信に要した時間を示す「通信時間」、送信または受信した画像データのページ数を示す「枚数」、送信または受信した画像データ

の線密度や、メモリ送信または直接送信か等の交信のモードを示す「交信モード」の各項目についても同様である。ただし、「相手先名称」は、通信中に相手装置から文字コード列として受信したものであるため、そのまま文字コード列として記憶している。

【0099】図23に示す、ユーザごとに所望する設定が異なる装置の設定変更可能なパラメータの現時点での設定状態のリストである、「ユーザパラメータリスト」のレポートの出力例においても同様で、画像出力部6において自動的に画像記録濃度を調整する（オン）か否（オフ）かの設定である「自動濃度」、画像読取部5における読み取り線密度が、ふつう字（Standard）、小さな字（Detail）、または、微細時（Fine）のうちのいずれであるかの設定である「線密度（文字サイズ）」、画像データを送信する際に、読み取った画像データをRAM3にいったん蓄積してから送信する（メモリ送信）か、あるいは、そのまま送信する（直接送信）かの設定である「送信モード」、受信した画像データを画像出力部6で記録紙に記録する際に、あわせて受信時刻を印字する（オン）か否（オフ）かの設定である、「受信時刻印字」の各パラメータは、内部表現コードでは1ビットまたは2ビットの値で表現できるものであるが、可読性がよくなるように文字列に変換している。

【0100】図24に示す、ワンタッチダイヤルの各ワンタッチキーの番号のそれぞれに設定された相手先名称と相手先電話番号の対応付けのリストである、「ワンタッチダイヤル登録リスト」、図25に示す、特定のワンタッチキーの番号に設定された、特定の相手先への通信手順の対応付けのリストである、「プログラム登録リスト」、図26に示す、メモリ送信時にRAM3にファイルとして蓄積されている画像データに関する情報のリストである、「ファイルリスト」についても同様である。

【0101】次に、図9のレポート出力処理手順における処理411のレポートデータ作成処理の具体的手順の第1ないし第5例について、順を追って説明する。

【0102】先ず、第1例のレポートデータ作成処理手順は、図10に示した、処理409のレポートデータ作成処理として適用される処理手順そのものである。

【0103】それにより、レポートの画像データは、図9のレポート出力処理手順における処理412においてコンピュータ装置14に出力（送信）される。また、そのコンピュータ装置14に送信されるレポートの画像データの形式は、ファクシミリ画像のそれと同一であり、コンピュータ装置14は、受信したレポートの画像データをファクシミリ画像を扱うのと同様に扱うことができる。

【0104】次に、第2例のレポートデータ作成処理手順について、図11を参照して説明する。

【0105】同図において、CPU1は、先ず変数Vr

の値を確認して、出力要求されているレポート種別を特定する(処理1101)。

【0106】そして、変数Vrの値に応じて、「通信管理レポート」、「ユーザパラメータリスト」、「ワンタッチダイヤル登録リスト」、「プログラム登録リスト」、または、「ファイルリスト」のうちのいずれかのレポートデータを、内部表現コードで作成し(処理1102)、その作成したレポートの内部表現コードデータを所定フォーマットの文字コード列に変換してレポートの文字コードデータを作成し(処理1103)、更に、その作成したレポートの文字コードデータを構成する各文字コードに対応するフォントをROM2から読みだしてRAM3に展開して、レポートの画像データ作成する(処理1104)。なお、その作成されたレポートの画像データの形式はファクシミリ画像のそれと同一である。

【0107】そして、更に、作成されたレポートの画像データを、所定の符号化方式(本実施の形態では、MR符号化方式であるとする)により符号化して、レポートの符号化画像データを作成する(処理1105)。

【0108】これにより、レポートの符号化画像データは、図9のレポート出力処理手順における処理412においてコンピュータ装置14に出力(送信)される。また、コンピュータ装置14に送信されるのは、そのままの画像データよりもずっとデータ量が少ない符号化画像データであるため、インターフェース13を介したレポートデータの伝送時間をその分短縮することができる。

【0109】次に、第3例のレポートデータ作成処理手順について、図12を参照して説明する。

【0110】同図において、CPU1は、先ず変数Vrの値を確認して、出力要求されているレポート種別を特定する(処理1201)。

【0111】そして、変数Vrの値に応じて、「通信管理レポート」、「ユーザパラメータリスト」、「ワンタッチダイヤル登録リスト」、「プログラム登録リスト」、または、「ファイルリスト」のうちのいずれかのレポートデータを、内部表現コードで作成し(処理1202)、その作成したレポートの内部表現コードデータを所定フォーマットの文字コード列に変換してレポートの文字コードデータを作成する(処理1203)。

【0112】これにより、レポートの文字コードデータは、図9のレポート出力処理手順における処理412においてコンピュータ装置14に出力(送信)される。また、コンピュータ装置14に送信されるのは、画像データや符号化画像データよりもいっそうデータ量が少ない文字コードデータであるため、インターフェース13を介したレポートデータの伝送時間をその分更に短縮することができる。

【0113】次に、第4例のレポートデータ作成処理手順について、図13を参照して説明する。

【0114】同図において、CPU1は、先ず変数Vrの値を確認して、出力要求されているレポート種別を特定する(処理1301)。

【0115】そして、変数Vrの値に応じて、「通信管理レポート」、「ユーザパラメータリスト」、「ワンタッチダイヤル登録リスト」、「プログラム登録リスト」、または、「ファイルリスト」のうちのいずれかのレポートデータを、内部表現コードで作成し(処理1302)、その作成したレポートの内部表現コードデータを所定フォーマットの文字コード列に変換してレポートの文字コードデータを作成する(処理1303)。

【0116】そして、更に、その作成した文字コードデータを、ハフマン法等の既に知られた所定の符号化法により符号化して、レポートの符号化文字コードデータを作成する(処理1304)。

【0117】これにより、レポートの符号化文字コードデータは、図9のレポート出力処理手順における処理412においてコンピュータ装置14に出力(送信)される。また、コンピュータ装置14に送信されるのは、そのままの文字コードデータよりもいっそうデータ量が少ない符号化文字コードデータであるため、インターフェース13を介したレポートデータの伝送時間をその分短縮することができる。

【0118】次に、第5例のレポートデータ作成処理手順について、図14を参照して説明する。

【0119】同図において、CPU1は、先ず変数Vrの値を確認して、出力要求されているレポート種別を特定する(処理1401)。

【0120】そして、変数Vrの値に応じて、「通信管理レポート」、「ユーザパラメータリスト」、「ワンタッチダイヤル登録リスト」、「プログラム登録リスト」、または、「ファイルリスト」のうちのいずれかのレポートデータを、内部表現コードで作成する(処理1402)。なお、内部表現コードで作成されたレポートデータには、レポート種別を識別するための情報を付加しておく。

【0121】これにより、レポートの内部表現コードデータは、図9のレポート出力処理手順における処理412においてコンピュータ装置14に出力(送信)される。また、コンピュータ装置14に送信されるのは、文字コードデータや符号化文字コードデータよりもいっそうデータ量が少ない内部表現コードデータであるため、インターフェース13を介したレポートデータの伝送時間をその分更に短縮することができる。

【0122】なお、以上説明した第1ないし第5例のレポート作成処理手順は、図9のレポート出力処理手順における処理412でコンピュータ装置14に出力(送信)するためのレポートデータを得るために、判断406の判断結果がYesになったときに初めて起動される手順であるが、各レポートデータを予め作成してRAM

3に蓄積しておき、その蓄積していた各レポートデータのうちのいずれかを、変数Vrの値に応じて選択して読み出す処理手順としても、処理412でコンピュータ装置14に出力(送信)するためのレポートデータを得るための手順としては同等である。

【0123】次に、以上説明したファクシミリ装置12側の各処理手順に対応する、コンピュータ装置14側の処理手順について、説明する。

【0124】先ず、図15に示す能動的レポート受信処理の手順について説明する。

【0125】同図において、コンピュータ装置14のMPU22は、図7(a)に示したフォーマットのレポート出力要求データをインターフェース13を介してファクシミリ装置12送信する(処理501)。これは、図6に示したファクシミリ装置12側の待機処理における判断206に対応するものである。なお、処理501で送信される出力要求データのうちの、出力要求レポート種別値としては、「通信管理レポート」、「ユーザパラメータリスト」、「ワンタッチダイヤル登録リスト」、「プログラム登録リスト」、または、「ファイルリスト」のうちの出力要求レポートとして選択されたものの種別に、図7(b)に示すように対応した値を設定する。その出力要求レポートの選択は、ユーザによるキーボード40からの操作入力、または、ディスプレイモニタ50に表示されたアイコンのマウス装置60によるクリック操作によって、ユーザにより手動で行われる場合と、MPU22が、予め設定された所定時間(例えば1か月)が経過する毎に、「通信管理レポート」、「ユーザパラメータリスト」、「ワンタッチダイヤル登録リスト」、「プログラム登録リスト」及び「ファイルリスト」を順次出力要求レポートとして選択することにより自動的に行われる場合とがある。

【0126】そして、応答待機タイマをセットし(処理502)、ファクシミリ装置12からのレポート出力要求受諾データの受信を監視する(判断503)。この判断503は、図9に示したファクシミリ装置12側のレポート出力処理における処理403に対応するものである。

【0127】判断503において、レポート出力要求受諾データを受信しない場合(判断503のNo)は、次にファクシミリ装置12からのレポート出力拒否データの受信を監視する(判断504)。この判断504は、図9のレポート出力処理における処理408に対応するものである。判断504でレポート出力拒否データを受信した場合(判断504のYes)は、もはやファクシミリ装置12からは、処理501におけるレポート出力要求に応じたレポートデータは送信されてこないため、処理を終了する。

【0128】判断504でレポート出力拒否データを受信しない場合(判断504のNo)は、判断505で、

処理502でセットした応答待機タイマがタイムオーバーが調べ、タイムオーバーである場合(判断505のYes)は、処理を終了する。タイムオーバーでない場合(判断505のNo)は、判断503に戻る。

【0129】判断503でファクシミリ装置12からレポート出力要求受諾データを受信した場合(判断503のYes)、すなわち、処理501でファクシミリ装置12に送信したレポート出力要求に対してファクシミリ装置12から受諾の応答があった場合は、ファクシミリ装置12へ受信準備完了通知を送信する(処理506)。この処理506は、図9のレポート出力処理における判断406に対応する。

【0130】そして、ファクシミリ装置12から送信されるレポートデータを受信する(処理507)。この処理507は、図9のレポート出力処理における処理412に対応する。なお、処理507のレポート受信処理の具体的な手順については、後述する。

【0131】これにより、コンピュータ装置14は、ファクシミリ装置12に対して、レポートデータの送信を要求することにより、ファクシミリ装置12からレポートデータを受信できる。

【0132】さて、図15に示した能動的レポート出力要求処理は、コンピュータ装置14側からファクシミリ装置12にレポートの出力を要求するものであり、これは、図9のレポート出力処理において、出力要求フラグFreqの値が1である場合に対応する。しかし、出力要求フラグFreqの値が0である場合、すなわち、ファクシミリ装置12自身からの出力要求によって、コンピュータ装置14にレポートデータが出力(送信)される場合もある。次に説明する図16に示す受動的レポート受信処理手順は、それに対応する処理手順である。

【0133】同図において、コンピュータ装置14のMPU22は、ファクシミリ装置12からのインターフェース13を介した受信準備完了確認通知の受信を監視する。(判断601のNoループ)。この判断601は、図9に示したファクシミリ装置12側のレポート出力処理における処理404に対応する。

【0134】ファクシミリ装置12からの受信準備完了確認通知を受信した場合(判断601のYes)は、ファクシミリ装置12へ受信準備完了通知を送信する(処理602)。この処理602は、図9のレポート出力処理における判断406に対応する。

【0135】そして、ファクシミリ装置12から送信されるレポートデータを受信する(処理603)。この処理603は、図9のレポート出力処理における、処理412に対応する。なお、処理603のレポート受信処理の具体的な手順については、後述する。

【0136】これにより、コンピュータ装置14は、ファクシミリ装置12自身からのレポート出力要求に起因するレポートデータを受信することができる。

【0137】次に、図15の能動的レポート受信処理手順における処理507、または、図16の受動的レポート受信処理手順における処理603として適用可能な、レポート受信処理の具体的手順の第1ないし第5例について、順を追って説明する。なお、それら第1ないし第5例のレポート受信処理手順は、それぞれ、図10ないし図14にそれぞれ示した第1ないし第5例のレポートデータ作成処理手順に対応するものである。

【0138】まず、第1例のレポート受信処理手順について、図17を参照して説明する。

【0139】同図において、MPU22は、インターフェース13を介してファクシミリ装置12から送信されたレポートの画像データを受信する(処理2001)。そして、その受信した画像データをそのままディスプレイモニタ50の表示画面50aに表示する(処理2002)。図22に、表示画面50に表示されたレポート(この場合通信管理レポート)の出力例を示す。また、図23ないし図26に示した各種レポートの記録出力例と同様の内容が、受信したレポートの画像データのレポート種別に応じて表示される。

【0140】更に、受信したレポートの画像データをOCR処理して文字コードデータに変換して(処理2003)、後の利用のために、テキストファイルとしてハードディスク装置28に蓄積する(処理2004)。

【0141】このようにしてレポートデータをコンピュータ装置14が受信することで、ファクシミリ装置12の通信管理情報等の装置動作に関連した情報の容易かつ系統立った整理が可能となる。また、レポートデータをファクシミリ装置12側で記録紙に記録する必要がないため、その分記録紙を節約できる。また、コンピュータ装置14に送信されるレポートデータがファクシミリ画像として送信されるため、コンピュータ装置14は、従来扱っていたファクシミリ画像と同様に扱うことができる。もっとも、コンピュータ装置14側で扱える画像の形式が、ファクシミリ画像の形式と異なるものであっても、ファクシミリ画像を自装置が扱える形式の画像に変換する機能をコンピュータ装置14が備えておけば対応することが可能である。なお、レポートの画像データをOCR処理により文字コードデータに変換するのではなく、画像データのままファイルとして蓄積するようにしてもよい。

【0142】次に、第2例のレポート受信処理手順について、図18を参照して説明する。

【0143】同図において、MPU22は、インターフェース13を介してファクシミリ装置12から送信されたレポートの符号化画像データを受信する(処理2101)。そして、その受信した符号化画像データを、MR符号化方式に対応する所定の復号化方式で復号化して元の画像データに戻して(処理2102)、ディスプレイモニタ50の表示画面50aに表示する(処理210

3)。

【0144】更に、復号化したレポートの画像データをOCR処理して文字コードデータに変換して(処理2104)、後の利用のために、テキストファイルとしてハードディスク装置28に蓄積する(処理2004)。

【0145】このように、レポートデータを符号化画像データとして受信することで、レポートデータの伝送時間を短縮できる。なお、レポートの符号化画像データを復号化して元の画像データに戻してからOCR処理により文字コードデータに変換するのではなく、符号化画像データのままファイルとして蓄積するようにしてもよい。

【0146】次に、第3例のレポート受信処理手順について、図19を参照して説明する。

【0147】同図において、MPU22は、インターフェース13を介してファクシミリ装置12から送信されたレポートの文字コードデータを受信する(処理2201)。そして、その受信した文字コードデータを、後の利用のために、テキストファイルとしてハードディスク装置28に蓄積する(処理2202)。

【0148】そして、受信したレポートの文字コードデータを構成する各文字コードに対応するフォントデータをRAM27に展開してレポートの画像データを作成し(処理2203)、ディスプレイモニタ50の表示画面50aに表示する(処理2104)。なお、このとき各文字コードと、それら各文字コードから展開されるフォントとの対応は、ファクシミリ装置12における対応と一致している必要がある。そのため、ファクシミリ装置12がRAM2に記憶している文字コードとフォントデータとの対応テーブルと同一内容の対応テーブルをコンピュータ装置14は、フォントファイルとしてハードディスク装置28に格納しておく。もっとも、コンピュータ装置14側のフォントの対応テーブルが、ファクシミリ装置12側のそれと異なる内容のものであっても、相互の対応テーブルの相違を補間する文字コード変換テーブルを備えておけば対応することが可能である。なお、ファクシミリ装置12側のフォントの書体と、コンピュータ装置14側のそれとが、例えば、明朝体とゴシック体のように異なっても差し支えない。

【0149】このように、レポートデータを文字コードデータとして受信することで、レポートデータの伝送時間を更に短縮できる。また、ファイルとして蓄積されるレポートのテキストデータが、OCR処理における認識ミスにより誤った内容を含んでしまうようなことがない。

【0150】次に、第4例のレポート受信処理手順について、図20を参照して説明する。

【0151】同図において、MPU22は、インターフェース13を介してファクシミリ装置12から送信されたレポートの符号化文字コードデータを受信する(処理

2301)。そして、その受信した符号化文字コードデータを、ファクシミリ装置12側における符号化の際に適用された符号化法に対応する復号化法で復号化して元の文字コードデータに戻して(処理2302)、後の利用のために、テキストファイルとしてハードディスク装置28に蓄積する(処理2303)。

【0152】そして、復号化したレポートの文字コードデータを構成する各文字コードに対応するフォントデータをRAM27に展開してレポートの画像データを作成し(処理2304)、ディスプレイモニタ50の表示画面50aに表示する(処理2305)。

【0153】このように、レポートデータを符号化文字コードデータとして受信することで、レポートデータの伝送時間をいっそう短縮できる。また、符号化文字コードデータを復号化してからテキストファイルとして蓄積するのではなく、符号化文字コードデータのままだファイルとして蓄積するようにしてもよい。

【0154】次に、第5例のレポート受信処理手順について、図21を参照して説明する。

【0155】同図において、MPU22は、インターフェース13を介してファクシミリ装置12から送信されたレポートの内部表現コードデータを受信する(処理2401)。そして、受信した内部表現コードデータを、ファクシミリ装置12における変換規則と同一規則で文字コード列に変換して、レポートの文字コードデータを作成し(処理2402)。その作成した文字コードデータを、後の利用のために、テキストファイルとしてハードディスク装置28に蓄積する(処理2403)。

【0156】そして、作成したレポートの文字コードデータを構成する各文字コードに対応するフォントデータをRAM27に展開してレポートの画像データを作成し(処理2404)、ディスプレイモニタ50の表示画面50aに表示する(処理2405)。

【0157】このように、レポートデータを内部表現コードデータとして受信することで、レポートデータの伝送時間を更に短縮できる。また、レポートデータを内部表現コードとして受信するため、レポートデータの具体的な内容をコンピュータ装置14側で認識できることを利用して、例えば、図22に示す「通信管理レポート」の表示例のように、通信結果の良否を示す「結果」の項目の文字列「NG」(内部表現コードでは値0であるとする)を、文字列「OK」(内部表現コードでは値1である)から明確に区別できるようにするために、太めの書体で表示したり、文字列「OK」を緑色で表示する一方、文字列「NG」を赤色で表示したり、点滅表示させたりする等、コンピュータ装置14が備える多彩な表示機能により修飾することも可能となる。なお、レポートの内部表現コードデータから文字コードデータを作成してからファイルとして蓄積するのではなく、内部表現コードデータのままだファイルとして蓄積するようにしても

よい。

【0158】なお、以上説明した第1ないし第5例のレポート受信処理手順において、レポートデータをファイルとしてハードディスク装置28に蓄積する場合に、ファイルを蓄積した時点の日付や時刻のデータをレポートデータに付加してファイルの内容として埋め込むか、または、ファイル名を、ファイルを蓄積した時点の日付や時刻の文字列を含むものとするようにしてもよく、その場合、レポートデータを後で利用する場合に、参照が容易になる利点がある。

【0159】また、以上説明した実施の形態においては、通信端末装置の1つであるファクシミリ装置とコンピュータ装置とが相互にインターフェースを介して接続された構成に本発明を適用したが、本発明が適用可能な通信端末装置はファクシミリ装置に限られず、インターフェースを介してコンピュータ装置とデータのやりとりが可能な、データ通信モデム等のその他の通信端末装置にも同様に適用可能なものである。

【0160】また、以上説明した実施の形態においては、通信管理情報に基づくレポートとして、「通信管理レポート」及び「ファイルリスト」を例に挙げ、また、装置の設定内容に基づくレポートとして「ユーザパラメータリスト」、「ワンタッチダイヤル登録リスト」及び「プログラム登録リスト」を例に挙げて説明したが、通信管理情報及び装置の設定内容を含む装置動作に関連した情報に基づくレポートとしては、その他に、「短縮ダイヤル登録リスト」、「料金管理レポート」等を挙げることができ、それら他の装置動作に関連した情報に基づくレポートについても、本発明は同様に適用可能なものである。

【0161】

【発明の効果】請求項1に係る発明によれば、前記コンピュータ装置からの前記インターフェースを介したレポート送信要求があった場合は、前記レポート蓄積手段に蓄積された装置動作に関連した情報に基づくレポートデータを前記インターフェースを介して前記コンピュータ装置に送信するため、前記コンピュータ装置によりファイリングしたりすることで前記装置動作に関連した情報に基づくレポートデータの容易かつ系統立った整理が可能となる効果が得られる。また、前記装置動作に関連した情報に基づくレポートデータをコンピュータ装置側で表示させることで、装置動作に関連した情報に基づくレポートデータを記録するための記録紙を節約できる利点がある。

【0162】請求項2に係る発明によれば、前記コンピュータ装置からの前記ネットワークを介したレポート送信要求があった場合は、前記レポート蓄積手段に蓄積された装置動作に関連した情報に基づくレポートデータを前記ネットワークを介して前記コンピュータ装置に送信するため、前記コンピュータ装置によりファイリングし



たりすることで前記装置動作に関連した情報に基づくレポートデータの容易かつ系統立った整理が可能となる効果が得られる。また、前記装置動作に関連した情報に基づくレポートデータをコンピュータ装置側で表示させることで、装置動作に関連した情報に基づくレポートデータを記録するための記録紙を節約できる利点がある。

【0163】請求項3に係る発明によれば、前記レポート蓄積手段に蓄積された前記装置動作に関連した情報の件数が所定件数に達した場合は、前記レポート蓄積手段に蓄積された装置動作に関連した情報に基づくレポートデータを前記ネットワークを介して前記コンピュータ装置に送信するため、長い間前記コンピュータ装置からのレポート送信要求が発生しなかった場合でも、前記装置動作に関連した情報に基づくレポートデータがユーザに通知されずに消去されてしまうことがない利点がある。

【0164】請求項4に係る発明によれば、前記レポート蓄積手段に蓄積された装置動作に関連した情報に基づくレポートデータの内容に変更があった場合は、変更後のレポートデータを前記ネットワークを介して前記コンピュータ装置に送信するため、装置動作に関連した情報に基づくレポートデータの変更後の新たな内容をすぐさまユーザに通知できる利点がある。

【0165】請求項5に係る発明によれば、前記コンピュータ装置からの前記インターフェースを介したレポート送信要求があった場合は、前記レポート蓄積手段に蓄積された装置の設定内容に基づく設定内容レポートデータを前記インターフェースを介して前記コンピュータ装置に送信するため、前記コンピュータ装置によりファイリングしたりすることで前記設定内容レポートデータの容易かつ系統立った整理が可能となる効果が得られる。また、前記設定内容レポートデータをコンピュータ装置側で表示させることで、設定内容レポートデータを記録するための記録紙を節約できる利点がある。

【0166】請求項6に係る発明によれば、コンピュータ装置から通信管理レポート送信要求があった場合は、前記通信管理情報蓄積手段に蓄積された各通信毎の通信管理情報に基づく通信管理レポートデータを前記コンピュータ装置に送信するため、通信件数が多い場合でも、通信端末装置が通信管理レポートを自機出力する場合のように、多数の通信管理レポートが記録紙に記録出力されず、取り扱いが煩雑にならない。また、前記コンピュータ装置に通信管理レポートデータを送信してしまえば、通信端末装置は、その送信した通信管理レポートデータの分の通信管理情報を記憶しつづける必要がないため、通信端末装置は通信管理情報記憶用のメモリを大量には必要としない利点がある。また、前記コンピュータ装置によりファイリングしたりすることで前記通信管理レポートデータの容易かつ系統立った整理が可能となる効果が得られる。また、前記通信管理レポートデータをコンピュータ装置側で表示させることで、通信管理レポ

ートデータを記録するための記録紙を節約できる利点がある。

【0167】請求項7に係る発明によれば、前記通信管理情報蓄積手段に蓄積された各通信毎の通信管理情報が所定件数に達した時点で、前記各通信毎の通信管理情報に基づく通信管理レポートデータを自動的に前記コンピュータ装置に送信するため、長い間コンピュータ装置からの通信管理レポート送信要求が発生しなかった場合でも、通信管理情報がユーザに通知されずに消去されてしまうことがない利点がある。

【0168】請求項8に係る発明によれば、前記レポート送信指示入力手段によりレポート送信指示が入力された場合は、前記通信管理情報蓄積手段に蓄積された各通信毎の通信管理情報に基づく通信管理レポートデータを前記コンピュータ装置に送信するため、ユーザが通信管理レポートデータを前記コンピュータ装置に送信したいときには、いつでも送信できる利点がある。

【0169】請求項9に係る発明によれば、前記レポート送信手段が、前記コンピュータ装置にレポートデータを送信するに先立って、前記コンピュータ装置に対してレポートデータの受信準備が完了しているか否かを確認する通知をし、その通知の後所定時間内に前記コンピュータ装置からレポートデータの受信準備が完了した旨の応答通知がない場合は、前記通信管理レポートデータを送信不可レポート出力手段により可視出力するため、前記コンピュータ装置の電源がOFFの状態、前記コンピュータ装置が前記通信端末装置からのレポートデータを正常には受信できない場合には、レポートデータが前記通信端末装置により自機出力され、例えば、夜間などに予め定められた件数以上の通信があっても、その通信に関する通信管理情報をユーザに通知できずに消去してしまうような不具合の発生を防ぐことができる。

【0170】請求項10に係る発明によれば、前記レポートデータを前記コンピュータ装置に送信するかあるいは自装置で可視出力するかを設定できるため、ユーザの都合に応じて、前記レポートデータを前記コンピュータ装置に送信しないで、前記通信端末装置で自機出力することができ、ユーザにとっての使い勝手をよくすることができる効果が得られる。

【0171】請求項11に係る発明によれば、前記レポート蓄積手段は、前記レポート送信手段から前記コンピュータ装置に送信されるレポートデータを、画像データとして蓄積するため、前記コンピュータ装置側で受信したレポートデータは、一般的なOCRソフトによって、テキストファイルに変換することも可能で、自由な整理が可能となる。また、自機出力する場合と同じ画像データ形式のレポートデータを前記コンピュータ装置に送信するため、画像データ形式以外の別形式でレポートデータを前記コンピュータ装置に送信するのと比較して、その別形式のデータに対応するための新たな構成や制御が

前記コンピュータ装置側で不要となる利点がある。

【0172】請求項12に係る発明によれば、前記レポート蓄積手段は、前記レポート送信手段から前記コンピュータ装置に送信されるレポートデータを、所定の符号化方式で符号化された画像データとして蓄積するため、前記コンピュータ装置に送信されるレポートデータのデータ量を、符号化していない画像データよりもずっと少なくでき、レポートデータの伝送時間をその分短縮することができる利点がある。

【0173】請求項13に係る発明によれば、前記レポート蓄積手段は、前記レポート送信手段から前記コンピュータ装置に送信されるレポートデータを、文字コードデータとして蓄積するため、前記コンピュータ装置に送信されるレポートデータのデータ量を、符号化していない画像データや符号化された画像データよりもずっと少なくでき、レポートデータの伝送時間をその分更に短縮することができる利点がある。

【0174】請求項14に係る発明によれば、前記レポート蓄積手段は、前記レポート送信手段から前記コンピュータ装置に送信されるレポートデータを、所定形式の内部表現コードデータとして蓄積するため、前記コンピュータ装置に送信されるレポートデータのデータ量を、文字コードデータよりもずっと少なくでき、レポートデータの伝送時間をその分更に短縮することができる利点がある。

【0175】請求項15に係る発明によれば、前記レポート作成手段は、前記レポート送信手段から前記コンピュータ装置に送信されるレポートデータを、画像データとして作成するため、前記コンピュータ装置側で受信したレポートデータは、一般的なOCRソフトによって、テキストファイルに変換することも可能で、自由な整理が可能となる。また、自機出力する場合と同じ画像データ形式のレポートデータを前記コンピュータ装置に送信するため、画像データ形式以外の別形式でレポートデータを前記コンピュータ装置に送信するのと比較して、その別形式のデータに対応するための新たな構成や制御が前記コンピュータ装置側で不要となる利点がある。

【0176】請求項16に係る発明によれば、前記レポート作成手段は、前記レポート送信手段から前記コンピュータ装置に送信されるレポートデータを、所定の符号化方式で符号化された画像データとして作成するため、前記コンピュータ装置に送信されるレポートデータのデータ量を、符号化していない画像データよりもずっと少なくでき、レポートデータの伝送時間をその分短縮することができる利点がある。

【0177】請求項17に係る発明によれば、前記レポート作成手段は、前記レポート送信手段から前記コンピュータ装置に送信されるレポートデータを、文字コードデータとして作成するため、前記コンピュータ装置に送信されるレポートデータのデータ量を、符号化していな

い画像データや符号化された画像データよりもずっと少なくでき、レポートデータの伝送時間をその分更に短縮することができる利点がある。

【0178】請求項18に係る発明によれば、前記レポート作成手段は、前記レポート送信手段から前記コンピュータ装置に送信されるレポートデータを、所定形式の内部表現コードデータとして作成するため、前記コンピュータ装置に送信されるレポートデータのデータ量を、文字コードデータよりもずっと少なくでき、レポートデータの伝送時間をその分更に短縮することができる利点がある。

【0179】請求項19に係る発明によれば、前記インターフェースを介して前記請求項9に係る通信端末装置にレポート送信要求をし、そのレポート送信要求に応じて、前記通信端末装置から画像データとして送信されるレポートデータを前記インターフェースを介して受信して可視出力するため、レポートデータを前記通信端末装置側で記録紙に記録する必要がなく、その分記録紙を節約できる効果が得られる。またレポートデータを画像データとして受信することで、レポートデータになんら処理を加えることなく可視出力することができる利点がある。

【0180】請求項20に係る発明によれば、前記インターフェースを介して前記請求項10に係る通信端末装置にレポート送信要求をし、そのレポート送信要求に応じて前記通信端末装置から符号化画像データとして送信されるレポートデータを前記インターフェースを介して受信して復号化して可視出力するため、レポートデータを前記通信端末装置側で記録紙に記録する必要がなく、その分記録紙を節約できる効果が得られる。またレポートデータを符号化画像データとして受信することで、符号化されていない画像データのまま受信する場合と比較して、符号化してデータ量が少なくなった分、レポートデータの伝送時間を短縮することができる利点がある。

【0181】請求項21に係る発明によれば、前記インターフェースを介して前記請求項11に係る通信端末装置にレポート送信要求をし、そのレポート送信要求に応じて前記通信端末装置から文字コードデータとして送信されるレポートデータを前記インターフェースを介して受信してフォント展開して可視出力するため、レポートデータを前記通信端末装置側で記録紙に記録する必要がなく、その分記録紙を節約できる効果が得られる。またレポートデータを文字コードデータとして受信することで、符号化されていない画像データのままだり符号化画像データとして受信する場合と比較して、文字コードデータのままだり受信することでデータ量が少なくて済む分、レポートデータの伝送時間を短縮することができる利点がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係るファクシミリ装置の

ブロック構成を示す図である。

【図2】本発明の実施の形態に係るコンピュータ装置のブロック構成を示す図である。

【図3】LANを介して相互接続される、本発明の実施の形態に係るコンピュータ装置及びファクシミリ装置等を示す図である。

【図4】インターフェースを介して相互接続される本発明の実施の形態に係るコンピュータ装置及びファクシミリ装置と、そのファクシミリ装置に公衆回線を介して接続されるその他のファクシミリ装置を示す模式図である。

【図5】本発明の実施の形態に係るファクシミリ装置におけるレポート出力先設定処理手順を示すフローチャートである。

【図6】本発明の実施の形態に係るファクシミリ装置における待機処理手順を示すフローチャートである。

【図7】レポート出力要求用データのフォーマット及びレポート種別と種別値との対応を示す図である。

【図8】本発明の実施の形態に係るファクシミリ装置における通信管理処理手順を示すフローチャートである。

【図9】本発明の実施の形態に係るファクシミリ装置におけるレポート出力処理手順を示すフローチャートである。

【図10】本発明の実施の形態に係るファクシミリ装置におけるレポートデータ作成処理手順の第1例を示すフローチャートである。

【図11】本発明の実施の形態に係るファクシミリ装置におけるレポートデータ作成処理手順の第2例を示すフローチャートである。

【図12】本発明の実施の形態に係るファクシミリ装置におけるレポートデータ作成処理手順の第3例を示すフローチャートである。

【図13】本発明の実施の形態に係るファクシミリ装置におけるレポートデータ作成処理手順の第4例を示すフローチャートである。

【図14】本発明の実施の形態に係るファクシミリ装置におけるレポートデータ作成処理手順の第5例を示すフローチャートである。

【図15】本発明の実施の形態に係るコンピュータ装置における能動的レポート受信処理手順を示すフローチャートである。

【図16】本発明の実施の形態に係るコンピュータ装置における受動的レポート受信処理手順を示すフローチャートである。

【図17】本発明の実施の形態に係るコンピュータ装置におけるレポート受信処理手順の第1例を示すフローチャートである。

【図18】本発明の実施の形態に係るコンピュータ装置におけるレポート受信処理手順の第2例を示すフローチャートである。

【図19】本発明の実施の形態に係るコンピュータ装置におけるレポート受信処理手順の第3例を示すフローチャートである。

【図20】本発明の実施の形態に係るコンピュータ装置におけるレポート受信処理手順の第4例を示すフローチャートである。

【図21】本発明の実施の形態に係るコンピュータ装置におけるレポート受信処理手順の第5例を示すフローチャートである。

【図22】通信管理レポートの表示出力例を示す図である。

【図23】ユーザパラメータリストの記録出力例を示す図である。

【図24】ワンタッチダイヤル登録リストの記録出力例を示す図である。

【図25】プログラム登録リストの記録出力例を示す図である。

【図26】ファイルリストの記録出力例を示す図である。

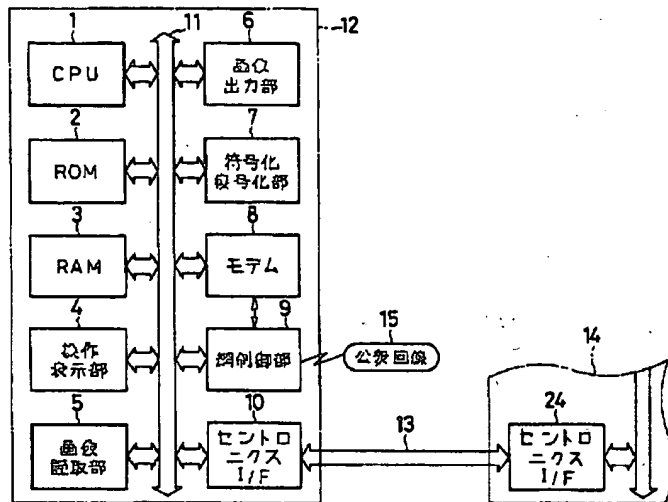
#### 【符号の説明】

- 1 CPU
- 2 ROM
- 3 RAM
- 4 操作表示部
- 5 画像読取部
- 6 画像出力部
- 7 符号化復号化部
- 8 モデム
- 9 網制御部
- 10 セントロニクスI/F
- 10a LAN-I/F
- 11 システムバス
- 12 ファクシミリ装置
- 13 インターフェース
- 14 コンピュータ装置
- 15 公衆回線
- 16 ファクシミリ装置A
- 17 ファクシミリ装置B
- 21 キーボード制御部
- 22 MPU
- 23 RS-232Cインターフェース
- 24 セントロニクスI/F
- 24a LAN-I/F
- 25 ディスプレイ制御部
- 26 ROM
- 27 RAM
- 28 ハードディスク装置
- 29 システムバス
- 40 キーボード
- 50 ディスプレイモニタ

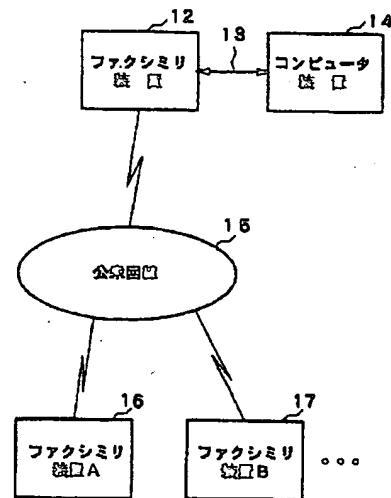
50a 表示画面  
60 マウス装置  
70 LAN

80 サーバ装置  
80a LAN-I/F

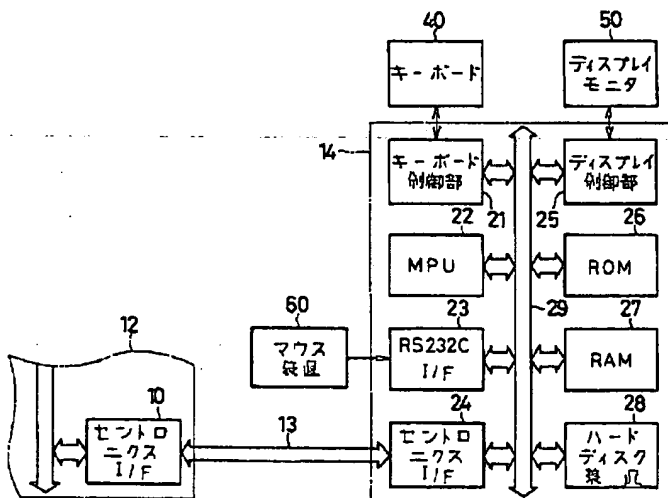
【図1】



【図4】



【図2】



【図7】

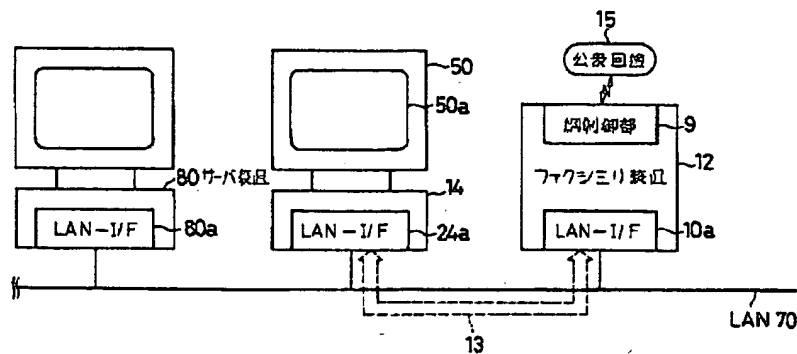
(a)

レポート出力要求	出力要求レポート識別値
----------	-------------

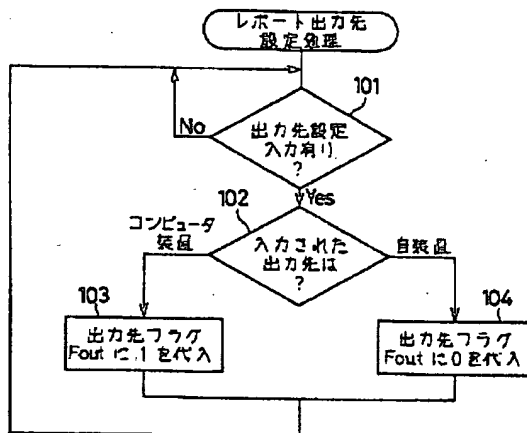
(b)

識別値 (Vr)	出力要求レポート識別
1	温度管理レポート
2	ユーザパラメータリスト
3	ワンタッチダイヤル登録リスト
4	プログラム登録リスト
5	ファイルリスト

【図3】

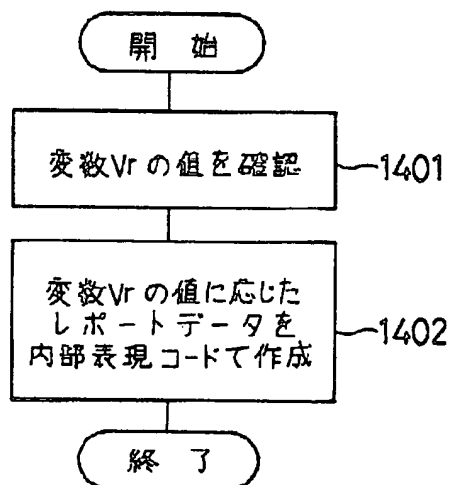


【図5】

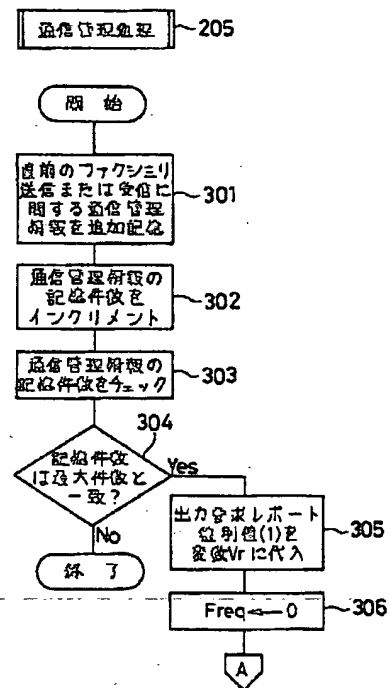


【図14】

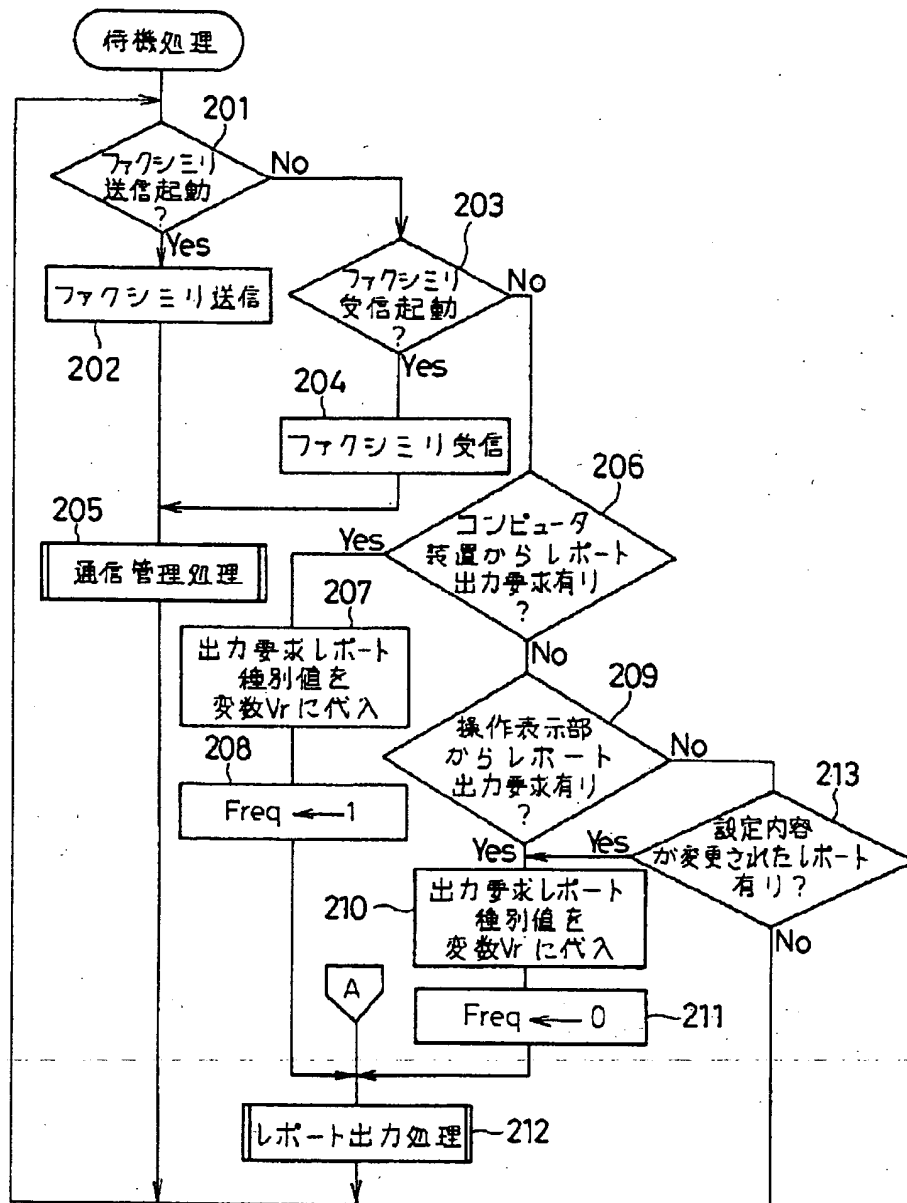
レポートデータ作成処理 411



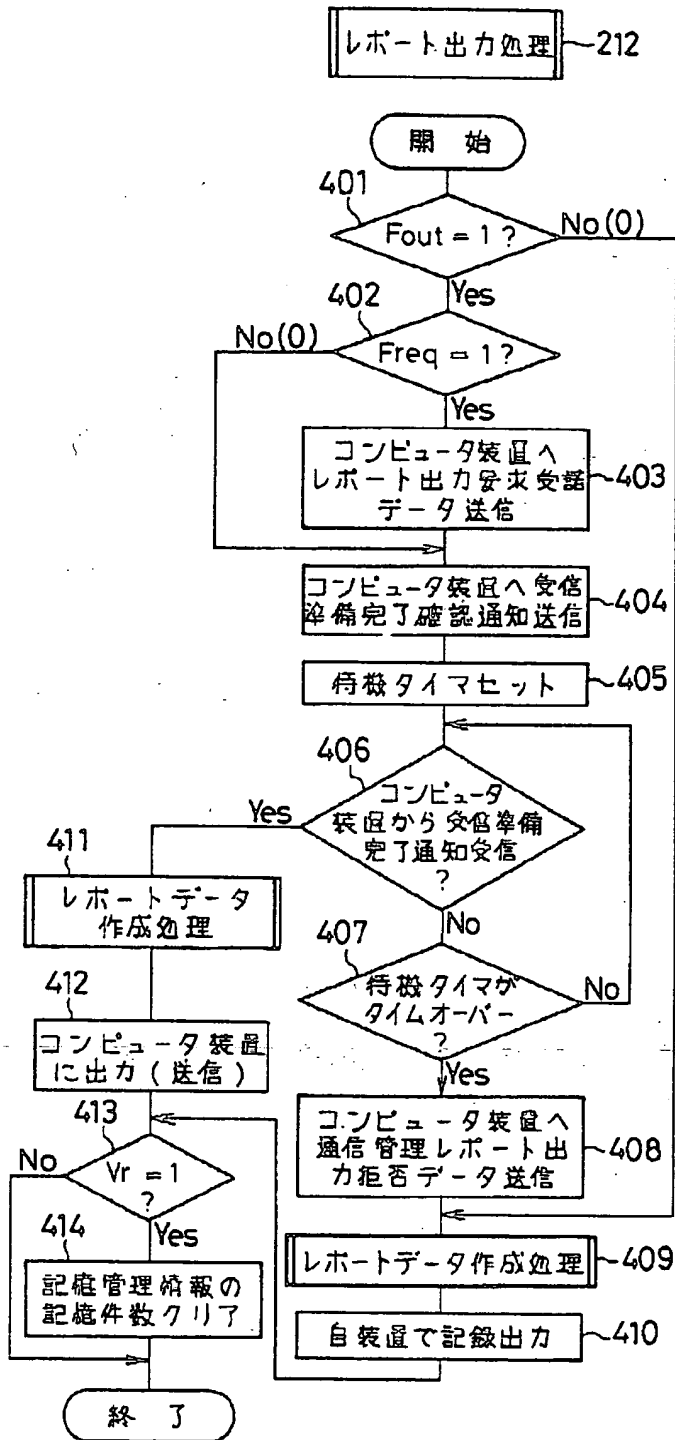
【図8】



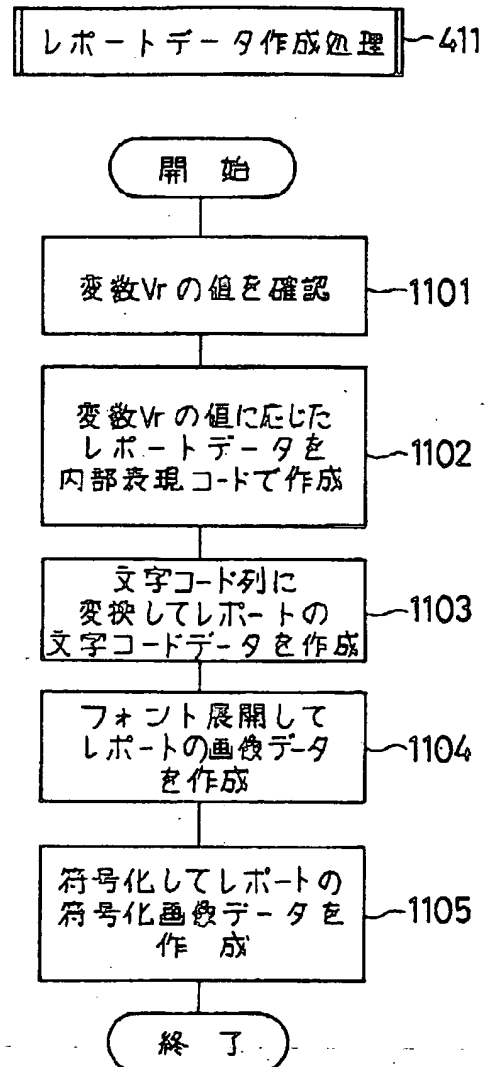
【図6】



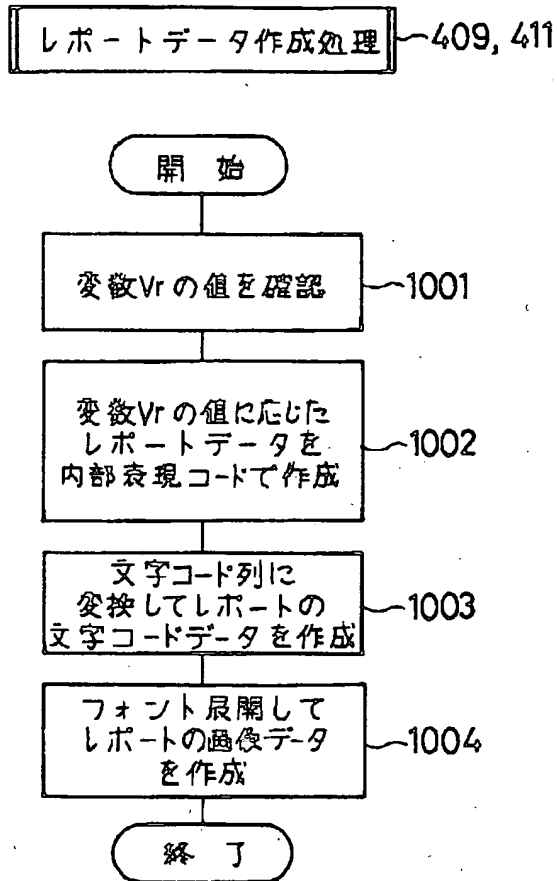
【図9】



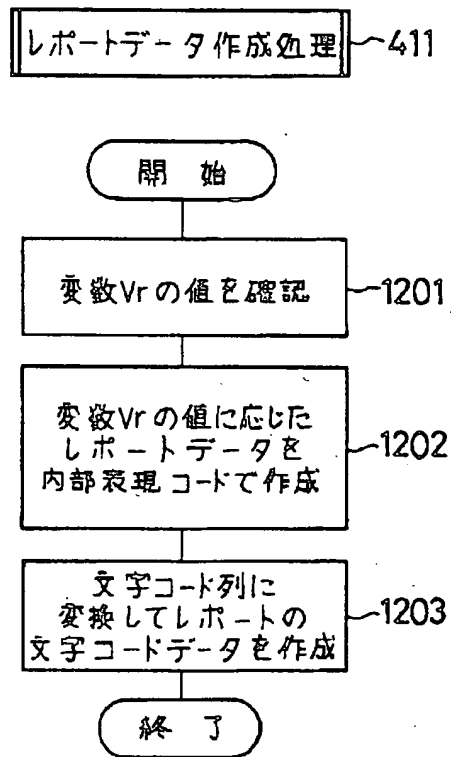
【図11】



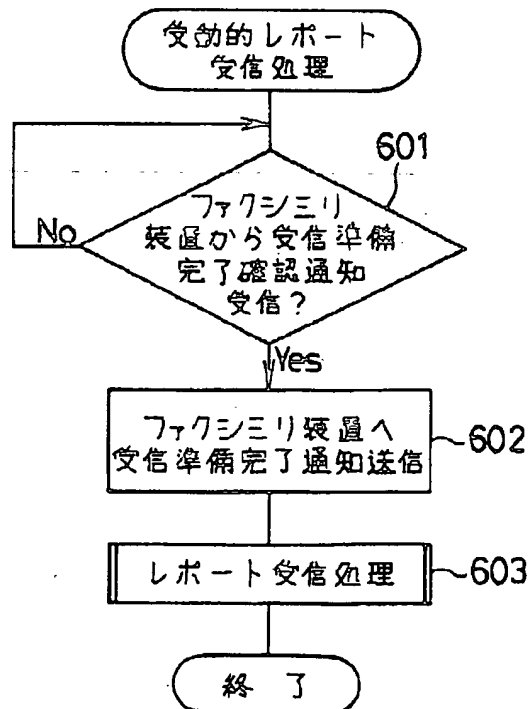
【図10】



【図12】

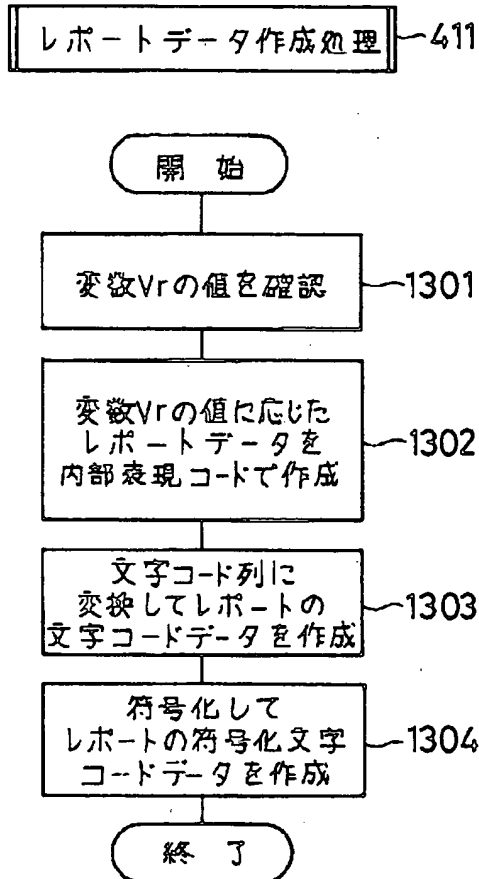


【図16】

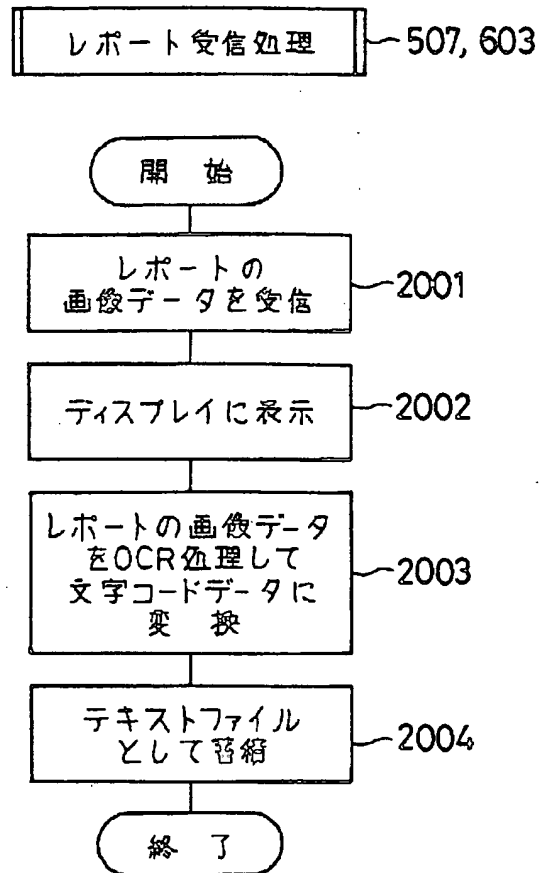




【図13】



【図17】

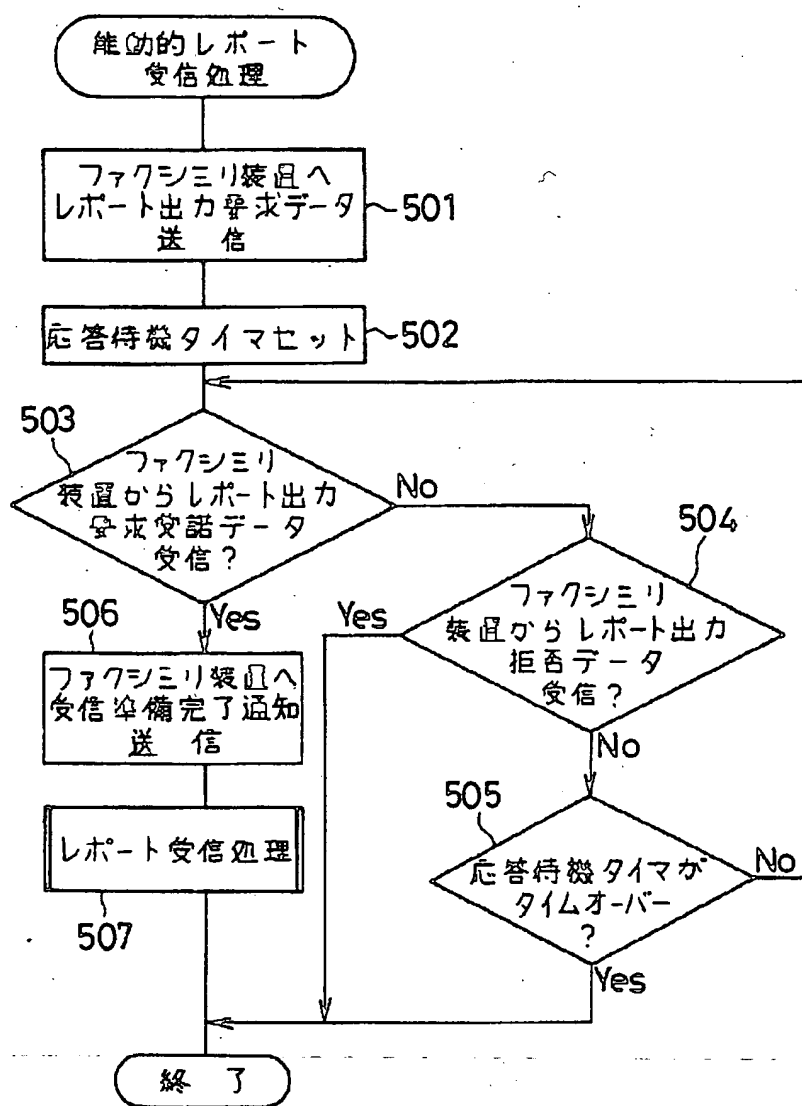


【図22】

50a

*** 受信管理レポート ***								
受信 日付	時刻	相手先名称	受信モード	受信時間	枚数	結果	ファイル	
4月10日	11時44分	ヨコハマ シテン	G3 送 ESM	0分24秒	1枚	OK	0183	
	11時58分	ワッホ ロ シテン	G3 送 DM	1分32秒	4枚	OK	0184	
	12時17分	オオモリ シムシ。	G3 送 FM	1分54秒	5枚	NG	0186	
受信 日付	時刻	相手先名称	受信モード	受信時間	枚数	結果	ファイル	
4月10日	12時14分	ヒロシマ シテン	G3 受 SM	0分42秒	2枚	OK	0185	
	13時17分	0312345678	G3 受 DM	0分34秒	1枚	OK	0187	
	14時45分	7サ ノ シテン	G3 受 ESM	0分52秒	1枚	OK	0188	

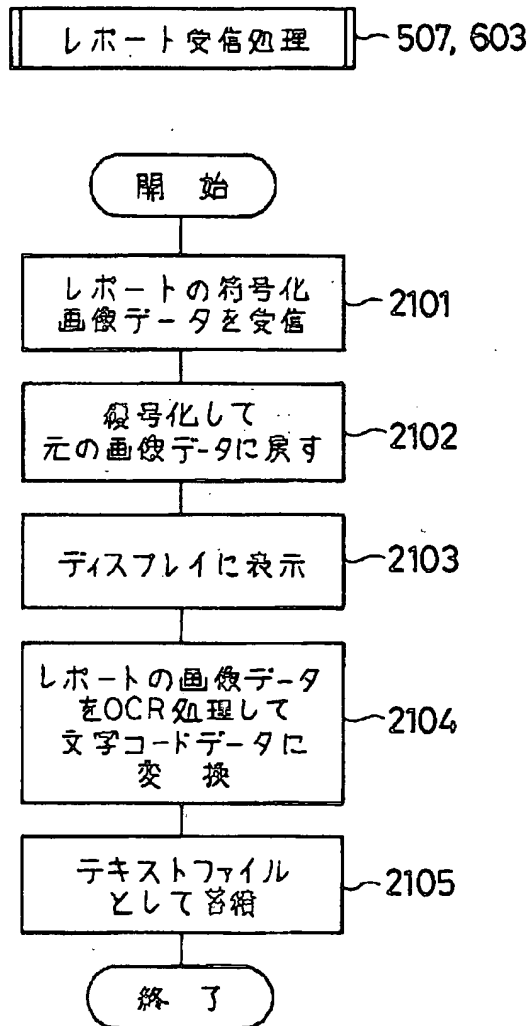
【図15】



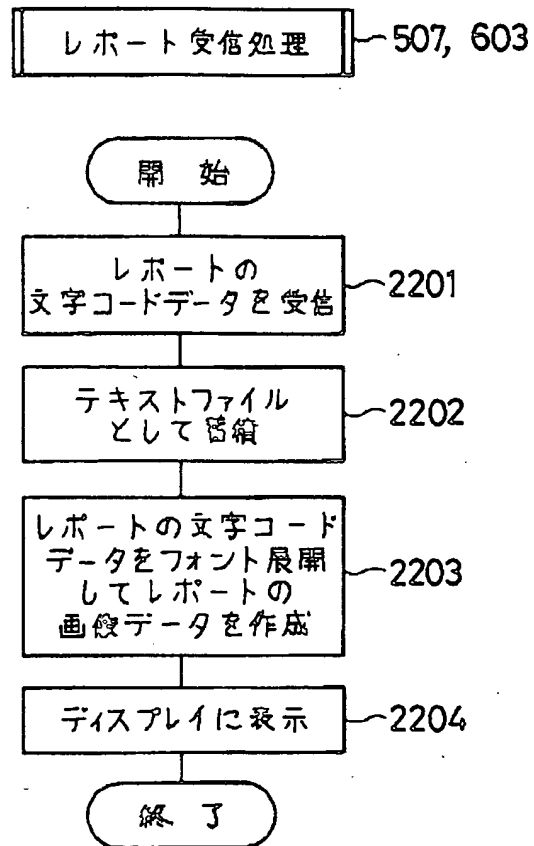
【図23】

*** ユーザパラメータ リスト ***			
自動返信	* オフ	オフ	
印刷量 (文字サイズ)	* ふつう字 (S)	小さな字 (D)	敬細字 (F)
送信モード	直通送信	* メモリー送信	
送信時刻印字	オン	* オフ	

【図18】



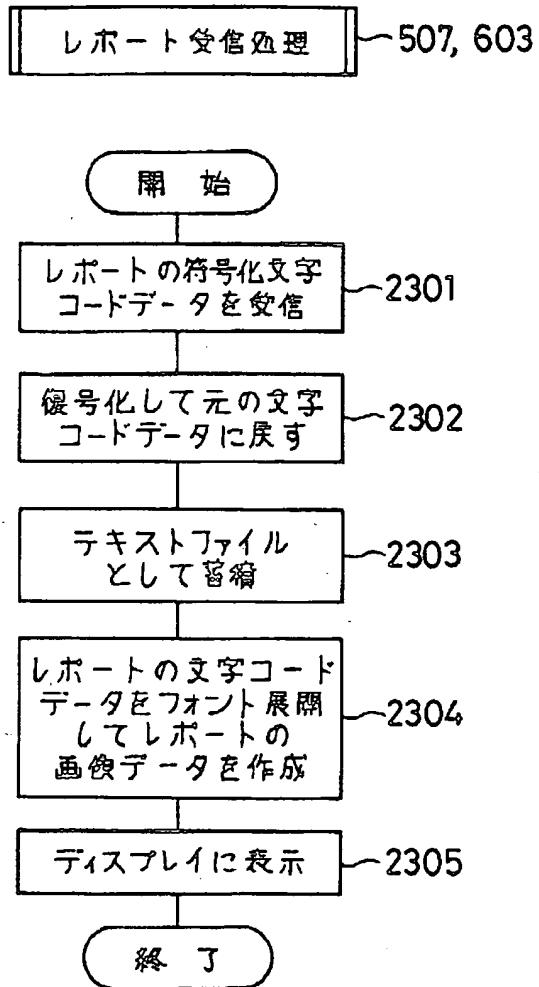
【図19】



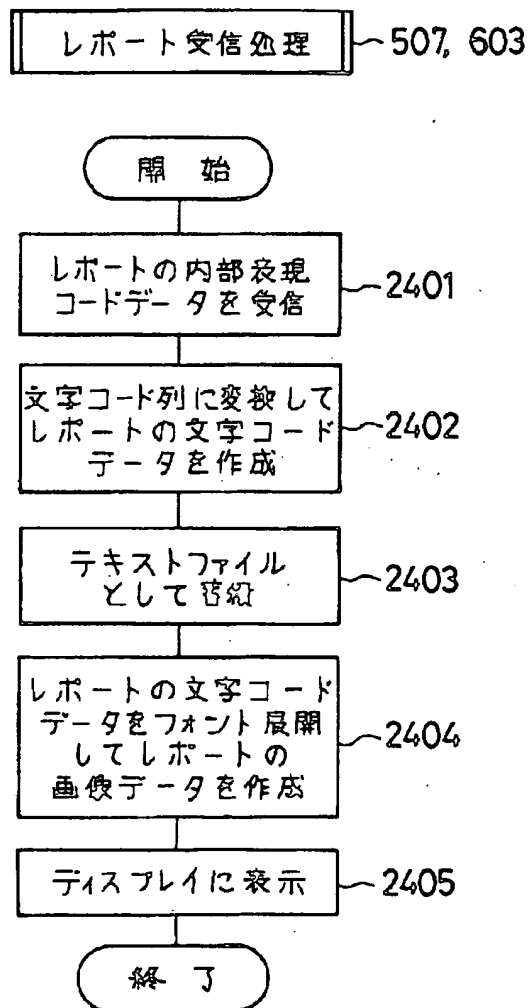
【図24】

*** ワンタッチダイヤル 登録リスト ***		
No.	相手先名称	電話番号
01	新宿飲食所	03 98765432
02	埼玉工場	01 23456789
03	中央研究所	12 39876543
04	横浜支店	33 44445555
05	プログラム登録所	

【図20】



【図21】



【図25】

*** プログラム 登録リスト ***			
No.	処理モード	オプション	相手先
05	メモリー送信	時刻指定 16 時 00 分	東京支店 大阪支店 福岡支店

【図26】

*** ファイル リスト ***					
ファイル	受付時刻	受信モード	オプション	相手先	結果
0074	10時10分	メモリ-送信	時刻指定16時00分	東京支店 大阪支店 福岡支店	OK 待機中 待機中

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**